



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym

Ie-7 (E-14)

Warszawa, 2017 r.

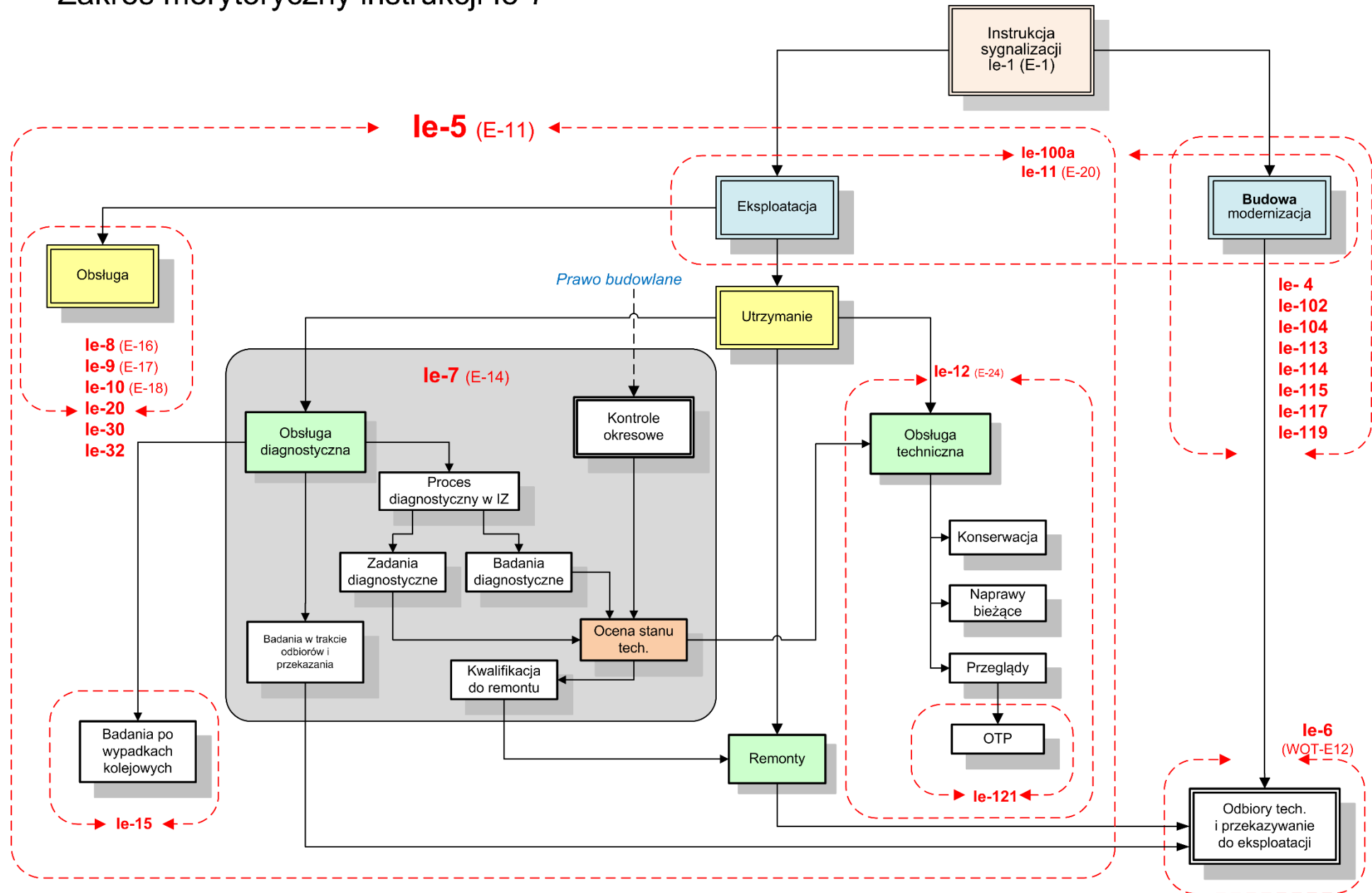
Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie
z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym
(Dz.U. 2017 poz. 2117)
w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala
Biuro Automatyki i Telekomunikacji
ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. 22 47 320 55
www.plk-sa.pl, e-mail: iat@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja
w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji,
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione

Zakres merytoryczny instrukcji le-7



SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1	POSTANOWIENIA OGÓLNE	5
§ 1	PRZEDMIOT I ZAKRES INSTRUKCJI	5
§ 2	PODSTAWOWE DEFINICJE, POJĘCIA I OKREŚLENIA	6
ROZDZIAŁ 2	ORGANIZACJA PROCESU DIAGNOSTYCZNEGO	13
§ 3	PROCES DIAGNOSTYCZNY URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM.....	13
§ 4	ZGŁOSZENIE URZĄDZEŃ DO DIAGNOSTYKI	15
§ 5	PLANOWANIE BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH	16
§ 6	BADANIA DIAGNOSTYCZNE.....	18
§ 7	ZAKRES BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH	21
§ 8	SPRAWDZENIA URZĄDZEŃ SRK W CZASIE KOMISYJNYCH BADAŃ TECHNICZNYCH ROZJAZDÓW	30
§ 9	ZASADY I CZASOOKRESY BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH.....	33
§ 10	DOKUMENTACJA BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH.....	36
§ 11	AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI URZĄDZEŃ SRK	41
ROZDZIAŁ 3	SPRAWOWANIE KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM.....	44
§ 12	EKSPLLOATACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH SRK.....	44
§ 13	ORGANIZACJA SPRAWOWANIA KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM	46
§ 14	ZEWNĘTRZNE KONTROLE W RAMACH SPRAWOWANIA KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM	51
§ 15	DOKUMENTOWANIE SPRAWOWANIA KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM	52
§ 16	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH SRK.....	54
ROZDZIAŁ 4	OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA PRACOWNIKÓW W RAMACH PROCESU DIAGNOSTYCZNEGO ORAZ SPRAWOWANIA KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM.....	56
§ 17	GŁÓWNY INŻYNIER.....	56
§ 18	DIAGNOSTA DS. AUTOMATYKI UPRAWNIONY DO PRZEPROWADZANIA KONTROLI OKRESOWYCH	59
§ 19	DIAGNOSTA DS. AUTOMATYKI	61
ZAŁĄCZNIKI		67
ZAŁĄCZNIK Nr 1	ZESTAWIENIE CZASOOKRESÓW I URZĄDZEŃ SRK PODLEGAJĄCYCH BADANIOM DIAGNOSTYCZNYM.....	67
ZAŁĄCZNIK Nr 1A	ZESTAWIENIE CZASOOKRESÓW POMIARÓW SIŁ DLA NAPĘDÓW ZWROTNICOWYCH	69
ZAŁĄCZNIK Nr 2	WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I URZĄDZEŃ SRK PODLEGAJĄCYCH BADANIOM DIAGNOSTYCZNYM I KONTROLOM OKRESOWYM	70
ZAŁĄCZNIK Nr 4	HARMONOGRAM MIESIĘCZNYCH CZYNNOŚCI DIAGNOSTYCZNO-KONTROLNYCH	73
ZAŁĄCZNIK Nr 5	PROTOKÓŁ Z BADANIA DIAGNOSTYCZNEGO URZĄDZEŃ.....	75
ZAŁĄCZNIK Nr 5A	PROTOKÓŁ Z BADANIA DIAGNOSTYCZNEGO DORAŻNEGO	78
ZAŁĄCZNIK Nr 6	HARMONOGRAM ROCZNYCH KONTROLI OKRESOWYCH OBIEKTÓW SRK	80
ZAŁĄCZNIK Nr 7	PROTOKÓŁ KONTROLI UTRZYMANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	81
ZAŁĄCZNIK Nr 7A	PROTOKÓŁ KONTROLI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	84
ZAŁĄCZNIK Nr 8	KARTA ELEKTRYCZNEGO NAPĘDU ZWROTNICOWEGO	87
ZAŁĄCZNIK Nr 8A	KARTA KONTROLERÓW POŁOŻENIA IGLIC ROZJAZDU	89
ZAŁĄCZNIK Nr 8B	ARKUSZ ZBIORCZY NAPĘDÓW I KONTROLERÓW DLA OKRĘGU	91
ZAŁĄCZNIK Nr 9	KARTA MECHANICZNEGO NAPĘDU ZWROTNICOWEGO	93
ZAŁĄCZNIK Nr 10	PROTOKÓŁ ZAKWALIFIKOWANIA DO REMONTU	95
ZMIANY I UZUPEŁNIENIA		97

ROZDZIAŁ 1

POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1

Przedmiot i zakres instrukcji

1. Instrukcja dotyczy realizacji, w zakładach linii kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., procesu diagnostyki urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz kontroli okresowych w ramach sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego.
2. Instrukcja określa:
 - 1) dla procesu diagnostycznego urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk): cel, zakres, zasady wykonywania (organizację), dokumentację i sposób jej prowadzenia, metody, cykle badań, personel i jego obowiązki;
 - 2) dla kontroli wynikających z obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego metody, zakres, organizację, zasady i dokumentację.

Przedmiot, cel, cykle, sposób prowadzenia dokumentacji pokontrolnej oraz personel i jego kwalifikacje, w zakresie kontroli okresowych, określają obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego.
3. Postanowienia instrukcji dotyczą pracowników:
 - 1) realizujących zadania procesu diagnostycznego urządzeń srk;
 - 2) realizujących samodzielne funkcje techniczne polegającą na sprawowaniu kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych sterowania ruchem kolejowym we właściwym stanie technicznym, w myśl obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego;
 - 3) pracowników współpracujących.
4. W zakresie organizacji procesu diagnostycznego, instrukcja może dotyczyć innych urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego, eksploatowanych na sieci linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., dla których określono w ich dokumentacji technicznej zakres badań diagnostycznych.
5. Dla wzorów harmonogramów, zestawień i wykazów, określonych załącznikami do niniejszej instrukcji, dopuszcza się w ramach zakładu odstępstwo w zakresie formy ich sporządzania, lecz w taki sposób by zawierały ustalony załącznikiem zakres merytoryczny.
6. Wzory i formę elektroniczną protokołów, harmonogramów, wykazów i kart pomiarów dotyczących badań diagnostycznych urządzeń sterowania ruchem

kolejowym i kontroli okresowych obiektów budowlanych srk, o których mowa w niniejszej instrukcji, zatwierdza Dyrektor Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

§ 2

Podstawowe definicje, pojęcia i określenia

1. Podstawowe definicje:

- 1) **badanie diagnostyczne urządzeń srk** – zbieranie informacji o urządzeniach srk na podstawie oględzin, testów, prób funkcjonalnych i pomiarów parametrów bez rozbierania zespołów tych urządzeń, połączone z rozpoznaniem środowiska ich pracy, następnie porównaniem zebranych informacji z wymaganymi parametrami lub stanami dopuszczalnymi;
- 2) **diagnostyka techniczna urządzeń srk** – całokształt zagadnień dotyczących identyfikacji i oceny aktualnych, przeszłych i przyszłych stanów obiektu technicznego urządzeń srk oraz jego środowiska pracy;
- 3) **diagnoza techniczna urządzeń srk, diagnoza** – określenie aktualnej zdolności urządzeń srk do wykonywania założonych funkcji, z uwzględnieniem jego wpływu na bezpieczeństwo ruchu, na podstawie oceny stanu technicznego i środowiska; diagnoza stanowi podstawę wnioskowania warunków koniecznych dalszej eksploatacji oraz formułowania zaleceń przeciwdziałania stanowi niezdatności urządzenia;
- 4) **dokumentacja techniczna producenta** – zbiór dokumentów producenta (dokumentacja techniczno-ruchowa DTR, wytyczne odbioru technicznego WTO, instrukcje itp.), zawierający informacje techniczne dotyczące urządzenia srk, odnośnie jego budowy (parametrów konstrukcyjno-technicznych), działania, projektowania, zasad utrzymania (sprawdzania i metod pomiarowych) oraz wskazówki i zalecenia dla jego bezpiecznego użytkowania;
- 5) **eksploatacja** – zespół wszystkich działań technicznych i organizacyjnych, mających na celu realizację przez użytkowane urządzenia funkcji sterowania ruchem kolejowym i zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych;
- 6) **konserwacja urządzeń srk** – zespół działań wchodzących w zakres obsługi technicznej urządzeń srk, mające na celu utrzymanie tych urządzeń w pełnej sprawności technicznej (eksploatacyjnej), w szczególności: uproszczone sprawdzanie funkcjonalne, regulacje i związane z nimi podstawowe pomiary, usuwanie nieprawidłowości w działaniu urządzeń srk, uzupełnianie ubytków powłok malarskich, smarów, olejów, elektrolitów, oględziny, czyszczenie, smarowanie, mycie;

- 7) **kontrola okresowa** – sprawdzenie stanu technicznego elementów i instalacji obiektu budowlanego srk, sprawdzenie stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego srk - wynikająca z obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego;
- 8) **naprawa bieżąca urządzeń srk** – zespół działań wchodzących w zakres obsługi technicznej urządzeń srk, ujętych w harmonogramach napraw i obejmujących wymianę podzespołów zakwalifikowanych w przeglądach okresowych, badaniach diagnostycznych, innych badaniach lub zawartych w protokołach organów kontrolnych, kompleksowe czynności w zakresie odtwarzania powłok malarskich, wymiany smarów, olejów, elektrolitów, szczelności i uzupełnienia hydroakumulatorów;
- 9) **niezdatność urządzenia srk** – stan urządzenia srk charakteryzujący się, niezdolnością do realizacji funkcji zabezpieczenia lub sterowania ruchem kolejowym przy założeniu, że spełnione są ustalone warunki pracy – poza niezdolnością spowodowaną brakiem technicznych środków zewnętrznych (brak zasilania, sieci powrotnej, itp.) lub planowymi wyłączeniami:
niezdatność techniczna – urządzenie jest niezdatne technicznie wtedy, gdy jego parametry techniczne zasadnicze jak i drugorzędne przekraczają wartości dopuszczalne,
- a) **awaria urządzenia srk** – uszkodzenie urządzenia srk powodujące stan niezdatności, charakteryzujący się niezdolnością do realizacji funkcji zabezpieczenia lub sterowania ruchem kolejowym, w zakresie ustalonym dokumentacją techniczną urządzenia,
- b) **usterka urządzenia srk** – uszkodzenie urządzenia srk powodujące stan obniżenia sposobu (jakości) realizacji funkcji zabezpieczenia lub sterowania ruchem kolejowym, w zakresie ustalonym dokumentacją techniczną urządzenia;
- 10) **ocena stanu technicznego urządzenia srk** – wyraża aktualny poziom zbioru cech technicznych urządzenia w stosunku do założonych na etapie konstruowania (wytwarzania) i jest rezultatem wartościowania wyników porównania parametrów mierzalnych i niemierzalnych z ich wartościami granicznymi lub stanami dopuszczalnymi - przy użyciu dostępnych środków, umiejętności własnych i ustalonych metod;
formułowana jest dla ustalonego momentu użytkowania urządzenia, według skali: dobry, dostateczny, niezadowolający, niedostateczny;
- 11) **obsługa** – czynności związane z użytkowaniem urządzeń w procesie prowadzenia ruchu kolejowego;
- 12) **obiekt budowlany srk, obiekt** – kolejowa budowla towarzysząca, stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z urządzeniami i instalacjami służącą do zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym;

- 13) **obsługa diagnostyczna urządzeń srk** – w ramach utrzymania urządzenia srk, zespół działań wynikających z obowiązujących przepisów, instrukcji, normatywów technicznych i dokumentacji, mających na celu formułowanie diagnoz technicznych urządzeń srk;
- 14) **obsługa techniczna** – w ramach utrzymania urządzenia srk, zespół wszystkich czynności (zabiegów) związanych z konserwacją, przeglądami i naprawami bieżącymi;
- 15) **parametr techniczny urządzenia srk** – parametr charakteryzujący techniczną właściwość urządzenia, wyrażony odpowiednimi wartościami mierzalnymi lub niemierzalnymi:
- a) **parametr zasadniczy** – parametr techniczny mający istotne znaczenie na zachowanie wymaganego poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
 - b) **parametr drugorzędny** – parametr techniczny niewpływający bezpośrednio na zapewnienie wymaganego poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, lecz wpływający na jego trwałość lub w określonej perspektywie czasu, na zmianę parametru zasadniczego tego urządzenia,
 - c) **dopuszczalna wartość parametru technicznego** (wartość graniczna) – wartość ustalona normatywami technicznymi, charakteryzująca taki stan techniczny urządzenia, przy którym możliwe jest jego normalne użytkowanie;
- 16) **program badań diagnostycznych** – uporządkowany zbiór sprawdzeń umożliwiający sformułowanie diagnozy, uwzględniający możliwe stany urządzenia, określone procedury, według których będą przeprowadzone sprawdzenia, pomiary i testy;
- 17) **przegląd** – zespół działań wchodzących w zakres obsługi technicznej urządzeń srk, obejmujących okresowe czynności w zakresie konserwacji, sprawdzania funkcjonalnego, pomiarów wartości elektrycznych i mechanicznych, przywracanie nominalnych parametrów pracy urządzeń, sprawdzanie poprawności współpracy poszczególnych elementów, wyznaczanie zakresu planowych napraw;
- 18) **przydatność obiektu do użytkowania** – urządzenie srk jest przydatne do użytkowania (użyteczne), jeśli intensywność uszkodzeń oraz poziom kosztów eksploatacji nie osiąga wartości niemożliwych do zaakceptowania lub, gdy po uszkodzeniu urządzenie uznaje się za możliwe do naprawy mając na uwadze czynniki ekonomiczne, techniczne oraz inne istotne dla eksploatacji;
- 19) **remont (naprawa główna)** – wykonanie w urządzeniach srk robót budowlanych, niebędących konserwacją, przeglądem okresowym, naprawą bieżącą, mających na celu odtworzenie stanu pierwotnego całego obiektu albo jego elementu stanowiącego niezależną część konstrukcyjną lub funkcjonalną;

- 20) **stan techniczny (urządzenia srk)** – zbiór cech technicznych urządzenia (podzespołu), które warunkują wypełnianie funkcji założonych na etapie jego konstruowania i wytwarzania (funkcji sterowania i zabezpieczenia ruchu kolejowego);
 - 21) **obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego** – ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z póź. zmianami) z przepisami wykonawczymi do ustawy;
 - 22) **utrzymanie** – w ramach eksploatacji, zespół wszystkich działań technicznych i organizacyjnych mających na celu zachowanie struktury urządzeń srk w stanie umożliwiającym wypełnianie funkcji zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym; utrzymanie obejmuje obsługę techniczną i diagnostyczną oraz remonty urządzeń srk;
 - 23) **warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane srk i ich usytuowanie** – warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, określone obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego.
2. Występujące w instrukcji określenia dotyczące instytucji oraz jednostek organizacyjnych i komórek wykonawczych oznaczają:
 - 1) **sekcja eksploatacji, sekcja** – komórkę wykonawczą zakładu linii kolejowych, tzn. wydzieloną terytorialnie strukturę organizacyjną zakładu, zajmującą się obsługą, obsługą techniczną urządzeń srk oraz uczestniczącą w realizacji procesu diagnostycznego;
 - 2) **wykonawca robót, wykonawca, podmiot zewnętrzny** – podmiot realizujący na podstawie odrębnego porozumienia (umowy) roboty budowlane lub zabiegi obsługi technicznej urządzeń srk na rzecz zakładu lub inne prace, które mogą wpływać na działanie urządzeń srk;
 - 3) **zakład linii kolejowych, zakład** – jednostkę organizacyjną Spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., eksploatującą urządzenia srk na przydzielonym jej obszarze sieci kolejowej, prowadzącą ewidencję majątkową tych urządzeń;
 - 4) **zarządca infrastruktury** – podmiot odpowiedzialny za zarządzanie infrastrukturą kolejową - PKP Polskie Linie Kolejowe S. A.;
 - 5) **zespół diagnostyczny** – zespół pracowników zakładu, któremu przypisano regulaminowe obowiązki wykonywania czynności związanych z diagnostyką techniczną urządzeń sterowania ruchem i łączności kolejowej oraz prowadzenie okresowych kontroli obiektów budowlanych srk – zespół diagnostyczny ds. automatyki i telekomunikacji.
 3. Występujących w instrukcji określeń dotyczących stanowisk nie należy utożsamiać z nazwami stanowisk osobistego zaszeregowania pracowników. Określenia te związane są z przypisanymi pracownikom funkcjami oraz czynnościami wykonywanymi przez nich w procesie eksploatacji urządzeń srk i oznaczają:

- 1) **automatyk** – pracownika sekcji upoważnionego do samodzielnego wykonywania zabiegów utrzymania w czynnych urządzeniach srk w zakresie obsługi technicznej;
- 2) **diagnosta ds. automatyki, diagnosta** (inżynier diagnosta, inspektor diagnosta, specjalista diagnosta, diagnosta) – pracownika zespołu diagnostycznego ds. automatyki i telekomunikacji upoważnionego do samodzielnego prowadzenia badań diagnostycznych urządzeń srk;
- 3) **diagnosta uprawniony do przeprowadzania kontroli okresowych** – pracownika zespołu diagnostycznego ds. automatyki i telekomunikacji, wykonującego samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, polegające na sprawowaniu kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych srk we właściwym stanie technicznym i posiadającego do ich wykonywania, uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi, w specjalności odpowiedniej dla zakresu urządzeń sterowania ruchem kolejowym;
- 4) **dyrektor zakładu, dyrektor** – dyrektora zakładu linii kolejowych i jego zastępców;
- 5) **główny inżynier** – pracownika, któremu dyrektor zakładu powierzył kierowanie zespołem diagnostycznym ds. automatyki i telekomunikacji w zakresie wykonywania zadań technicznych oraz organizację procesu diagnostycznego i kontroli okresowych urządzeń srk, określonych niniejszą instrukcją i regulaminem zakładu;
- 6) **kontroler ds. automatyki, kontroler** – pracownika biura zakładu, który według odrębnie ustalonego planu kontroli lub na zarządzenie dyrektora zakładu kontroluje między innymi dokumentację utrzymania urządzeń srk oraz jakość wykonania zabiegów obsługi technicznej i diagnostycznej;
- 7) **mistrz automatyki** – pracownika odpowiedzialnego za obsługę techniczną urządzeń srk na przydzielonym obszarze działania; odpowiedzialność mistrza automatyki na wydzielonym obszarze działania, decyzją dyrektora zakładu może być powierzona wskazanemu automatykowi;
- 8) **naczelnik działu** – pracownika kierującego całokształtem spraw obsługi technicznej urządzeń srk w biurze zakładu;
- 9) **naczelnik sekcji eksploatacji, naczelnik sekcji** – naczelnika sekcji eksploatacji i jego zastępców; czynności naczelnika sekcji wynikające z niniejszej instrukcji, na podstawie odrębnych ustaleń, mogą być przypisane zawiadowcy ds. automatyki;
- 10) **pracownik obsługi** – dyżurnego ruchu, nastawniczego, zwrotniczego i dróżnika przejazdowego lub innego pracownika obsługującego (użytkującego) urządzenia srk;

- 11) **pracownik obsługi technicznej** – pracownika wykonującego zadania obsługi technicznej urządzeń srk;
 - 12) **właściwy organ** - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego określone i działające na podstawie obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego;
 - 13) **zawiadowca ds. automatyki, zawiadowca** – pracownika posiadającego uprawnienia do samodzielnego wykonywania zabiegów utrzymania w czynnych urządzeniach srk, któremu dyrektor zakładu powierzył na przydzielonym obszarze, prowadzenie zadań związanych z obsługą techniczną urządzeń srk, określonych instrukcjami i regulaminem zakładu.
4. Pozostałe określenia występujące w instrukcji oznaczają:
- 1) **działka** – obszar, na którym znajdują się powierzone mistrzowi automatyki urządzenia srk;
 - 2) **instrukcja le-5** – „Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym” le-5 (E-11);
 - 3) **instrukcja le-12** – „Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-12 (E-24);
 - 4) **książka kontroli urządzeń** – „Książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym/na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzaniu i odwołaniu obostrzeń” (E1758);
 - 5) **książka obiektu budowlanego (KOB)** – książkę obiektu budowlanego srk, której formę i zasady prowadzenia określają przepisy prawa budowlanego;
 - 6) **urządzenia sterowania ruchem kolejowym, urządzenia srk** – urządzenia techniczne przeznaczone do sterowania ruchem kolejowym w tym również zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i sterowania rozrządzaniem, zapewniające wymagany poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchu, umożliwiające obiektowi budowlanemu srk jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem - w niniejszej instrukcji określane także skróconą nazwą **urządzenia srk** lub **urządzenia**,
 - a) **czynne urządzenia srk** – urządzenia srk, czynnego technicznie posterunku ruchu lub okresowo zamkniętego w ciągu doby lub określone dni tygodnia, które na podstawie jego regulaminu technicznego, przeznaczone są do prowadzenia ruchu pociągów,
 - b) **nieczynne urządzenia srk** – urządzenia srk posterunku ruchu, które na podstawie jego regulaminu technicznego, przeznaczone są do prowadzenia ruchu pociągów, a decyzją dyrektora posterunek jest stale lub czasowo zamknięty albo stale lub czasowo wyłączony z eksploatacji.
5. Przez użyte w instrukcji skróty należy rozumieć:
- 1) **asr** – automatykę sterowania rozrządzaniem;

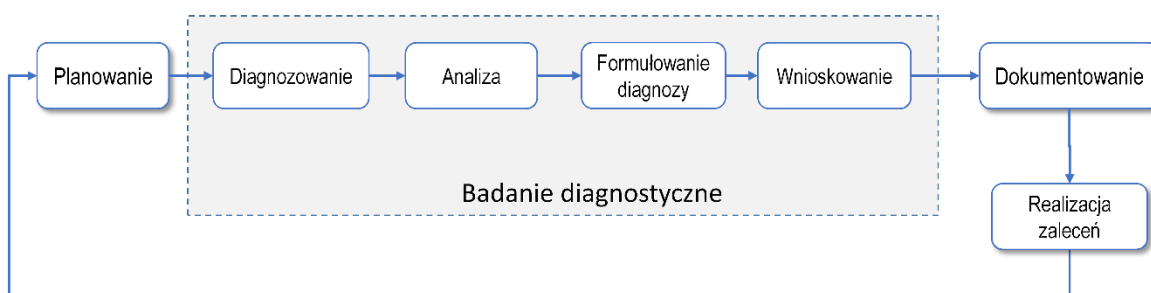
- 2) **CUiD** – Centrum Utrzymania i Diagnostyki;
- 3) **dSAT** – detekcja stanów awaryjnych taboru;
- 4) **DTR** – dokumentację techniczno-ruchową;
- 5) **ERTMS** – Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym;
- 6) **ETCS** – Europejski System Sterowania Pociągiem;
- 7) **LCS** – lokalne centrum sterowania;
- 8) **LEU** – elektroniczny koder przytorowy w systemie ETCS;
- 9) **OTP** – obsługa techniczna przekaźników;
- 10) **RBC** – centrum sterowania radiowego w systemie ETCS;
- 11) **sbl** – samoczynną blokadę liniową;
- 12) **shp** – samoczynne hamowanie pociągów;
- 13) **srk** – sterowanie ruchem kolejowym;
- 14) **ssp** – samoczynny system przejazdowy.

ROZDZIAŁ 2 ORGANIZACJA PROCESU DIAGNOSTYCZNEGO

§ 3

Proces diagnostyczny urządzeń sterowania ruchem kolejowym

1. Proces diagnostyczny urządzeń srk to działalność związana z przygotowaniem i realizacją badań, prowadzeniem analiz dla formułowania diagnoz oraz wnioskowaniem warunków dalszej eksploatacji i zaleceń obsługi technicznej urządzeń srk.



Proces diagnostyczny urządzeń srk

2. Na proces diagnostyczny składa się w szczególności:
 - 1) **planowanie** diagnostyki urządzeń:
 - a) zgłoszenie urządzeń do diagnostyki, w formie „Wykazu obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym”,
 - b) opracowanie rocznych i miesięcznych harmonogramów diagnostycznych,
 - c) ustalenie zakresu i metod badania diagnostycznego (programu badań);
 - 2) **diagnozowanie** - realizacja badań (pomiar, testy, kontrole, oględziny, próby funkcjonalne itp.) dla ustalenia:
 - a) stanu technicznego urządzenia (zbioru cech technicznych),
 - b) warunków, w których pracują urządzenia, w tym również niezbędnych materiałów eksploatacyjnych i obsługi technicznej,
 - c) kryteriów technicznych wymaganych dla diagnozowanego urządzenia, (dokumentacji technicznej, przepisów, instrukcji, normatywów technicznych);
 - 3) **analiza** techniczna, w której dokonywana jest ocena:
 - a) stanu technicznego,
 - b) spełniania wymaganych kryteriów technicznych,
 - c) zapewnienia warunków pracy urządzenia;

- 4) **formułowanie diagnozy** – określenie zdolności urządzenia i jej perspektywy czasowej, do realizacji ustalonej funkcji sterowania ruchem kolejowym lub zabezpieczenia ruchu, na podstawie oceny:
 - a) stanu technicznego,
 - b) spełniania wymaganych kryteriów technicznych,
 - c) zapewnienia warunków pracy;
 - 5) **wnioskowanie** dla dalszego użytkowania urządzenia srk:
 - a) warunków eksploatacji:
 - ustalenie dalszych warunków eksploatacji – eksploatacja: bez ograniczeń, z ograniczeniami, wyłączenie z eksploatacji – wymaga określenia sposobu wypełnienia warunków bezpieczeństwa,
 - zmian w sposobie obsługi urządzenia,
 - b) zaleceń dotyczących dalszej obsługi technicznej:
 - zmiana częstotliwości zabiegów konserwacyjnych, pomiarów kontrolnych oraz badań diagnostycznych,
 - wykonanie określonego zakresu obsługi korekcyjnej (bieżącej), związanych ze stwierdzonymi nieprawidłowościami,
 - wykonanie niezbędnych prac prowadzących do zmiany warunków zewnętrznych urządzenia,
 - zmiany sposobu obsługi technicznej urządzeń,
 - c) modernizacji lub remontu (wymianę podzespołów);
 - 6) **dokumentowanie** informacji o stanie technicznym badanych urządzeń, zagrożeniach, zaleceniach obsługi oraz podjętych decyzjach eksploatacyjnych w tym zakresie;
 - 7) **realizacja zaleceń** i wdrożenie wniosków dotyczących dalszych warunków eksploatacji, obsługi technicznej, zmian w obsłudze urządzeń srk.
3. Realizacja procesu diagnostycznego jest podstawowym czynnikiem zapewnienia ustalonego poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego.
 4. Procesem diagnostycznym urządzeń sterowania ruchem kolejowym w zakładzie zarządza dyrektor zakładu.
 5. Dyrektor zakładu, w ramach swoich kompetencji, kontroluje prawidłowość i terminowość realizacji procesu diagnostycznego. W tym celu dyrektor zakładu zarządza prowadzenie planowych kontroli tematycznych przez kontrolera.
 6. Główny inżynier kieruje procesem diagnostycznym oraz odpowiada za terminowe sporządzenie i wykonanie rocznych harmonogramów badań diagnostycznych.
 7. Dyrektor zakładu, na wniosek głównego inżyniera, ustala organizację pracy zespołu diagnostycznego łącznie z wyznaczeniem obszaru działania lub rodzajów urządzeń (urządzenia: stacyjne, liniowe, przejazdowe itp.), dla poszczególnych

diagnostów w celu prowadzenia badań diagnostycznych i przeprowadzania kontroli okresowych.

8. Główny inżynier zobowiązany jest do bieżącego informowania dyrektora zakładu, o poziomie realizacji procesu diagnostycznego i stanie diagnozowanych urządzeń.
9. Proces diagnostyczny realizują zespoły diagnostyczne we współpracy z sekcjami eksploatacji. Wyłącznie w szczególnych przypadkach np. przy wdrażaniu nowych typów urządzeń czy badaniu urządzeń po wydarzeniach kolejowych, badania diagnostyczne mogą być wykonywane przez wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne posiadający właściwe uprawnienia, określone w § 19 i/lub § 18 niniejszej instrukcji, jak dla diagnosty. O przeprowadzenie badań diagnostycznych przez podmioty zewnętrzne do dyrektora wnioskuje główny inżynier. Uzasadnienie celowości wykonania badań przez wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne, stanowi załącznik do protokołu badań.

§ 4

Zgłoszenie urządzeń do diagnostyki

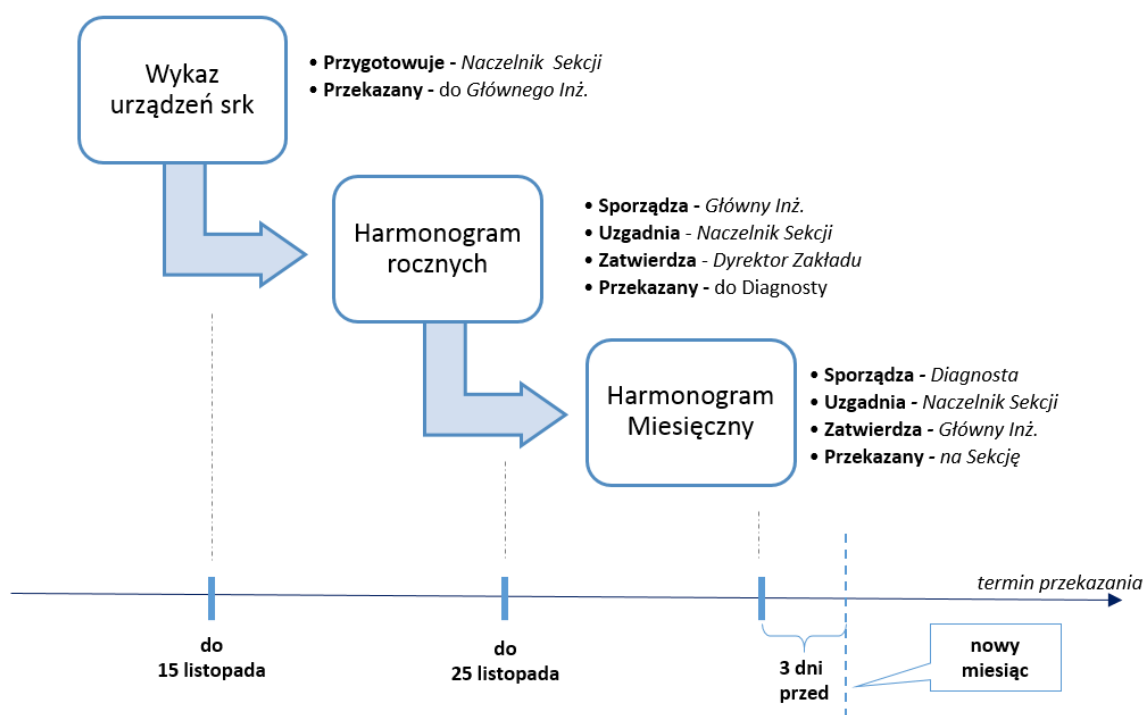
1. Badaniom diagnostycznym podlegają wszystkie urządzenia srk, niezależnie od ich rodzaju, okresu eksploatacji jak i techniki prowadzenia ruchu kolejowego – z wyłączeniem urządzeń na posterunkach, które decyzją dyrektora zostały stale zamknięte lub wyłączone z eksploatacji.
2. Urządzenia na liniach i posterunkach czasowo zamkniętych oraz z czasowo zawieszonym ruchem pociągów podlegają badaniom diagnostycznym w ograniczonym zakresie. Dla w/w obiektów na wniosek naczelnika sekcji, główny inżynier, opracowuje indywidualny program badań. W uzasadnionych przypadkach dyrektor zakładu może uchylić obowiązek badań diagnostycznych na w/w posterunkach.
3. Przed przywróceniem ruchu na liniach lub przed otwarciem posterunków, które zostały stale zamknięte lub wyłączone z eksploatacji, zainstalowane na nich urządzenia, podlegają badaniom diagnostycznym przy udziale naczelnika sekcji – program tych badań, w formie pisemnej, każdorazowo ustala główny inżynier.
4. W przypadku okresowego zamknięcia posterunku ruchu trwającego dłużej niż doba przed otwarciem posterunku, dyrektor zakładu może, na wniosek głównego inżyniera, podjąć decyzję o prowadzeniu doraźnych badań diagnostycznych urządzeń srk.
5. Urządzenia srk zgłasza do badań diagnostycznych naczelnik sekcji eksploatacji. W tym celu sporządza *„Wykaz obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym”* według wzoru określonego załącznikiem Nr 2, z uwzględnieniem rodzajów i typów urządzeń

określonych załącznikiem Nr 1, – osobno dla każdego, wyposażonego w urządzenia srk, posterunku ruchu (okręgu nastawczego) i każdego szlaku.

6. „Wykaz obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym” na kolejny rok, o którym mowa w ust. 5, naczelnik sekcji eksploatacji do 15 listopada przekazuje głównemu inżynierowi. Drugi egzemplarz wykazu należy przechowywać w sekcji eksploatacji.
7. Po każdej zmianie wyposażenia szlaku lub posterunku w urządzenia srk, naczelnik sekcji eksploatacji zobowiązany jest uaktualnić i niezwłocznie przekazać głównemu inżynierowi zaktualizowany „Wykaz obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym”,

§ 5

Planowanie badań diagnostycznych



Proces planowania badań diagnostycznych

1. Plan czynności diagnostyczno-kontrolnych sporządza się, na podstawie dokumentacji urządzeń, w formie rocznych i miesięcznych harmonogramów.
2. Roczny harmonogram badań diagnostycznych urządzeń srk na kolejny rok, na podstawie przesłanych z podległych sekcji eksploatacji wykazów, sporządza główny inżynier w terminie do 25 listopada, wg załącznika Nr 3. Harmonogram ten, uzgodniony przez naczelnika sekcji eksploatacji, na wniosek głównego inżyniera zatwierdza dyrektor zakładu.

3. Roczny harmonogram powinien uwzględniać badania diagnostyczne, w wymaganych czasokresach, wszystkich obiektów zgłoszonych przez naczelnika sekcji eksploatacji. W harmonogramie, należy uwzględnić także badanie widoczności sygnałów i wskaźników oraz sprawdzanie działania urządzeń kontroli prowadzenia pociągu wykonywane w formie jazdy kontrolnej w kabinie maszynisty, jak również udział w sprawdzaniach podczas komisyjnych technicznych badań rozjazdów.
4. Przy planowaniu badań diagnostycznych należy tak ustalać czasookresy badań diagnostycznych urządzeń srk, aby uwzględnić zalecenia, ujęte w dokumentacji technicznej producenta.
5. Zaleca się takie planowanie terminów badań diagnostycznych, aby umożliwić wykorzystanie wyników testów, sprawdzeń, prób funkcjonalnych i pomiarów parametrów technicznych urządzeń srk (mając na uwadze ich aktualność), dla planowanych kontroli okresowych utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie technicznym.
6. Na podstawie zatwierdzonego harmonogramu rocznego, diagnosta sporządza „*Harmonogram miesięcznych czynności diagnostyczno-kontrolnych*” urządzeń srk (w trzech egzemplarzach), wg załącznika nr 4, uwzględniający przewidziane na dany miesiąc badania i zadania diagnostyczne oraz kontrole okresowe, jeśli diagnosta jest zobowiązany do ich wykonania. Uzgodniony z naczelnikiem sekcji miesięczny harmonogram zatwierdza główny inżynier - jeden egzemplarz pozostaje w dokumentacji głównego inżyniera, drugi u diagnosty natomiast trzeci, diagnosta przekazuje sekcji eksploatacji w terminie nie później niż trzy dni przed planowanym miesiącem
7. Zmiany w zatwierdzonych harmonogramach miesięcznych mogą być dokonywane tylko przez głównego inżyniera w uzgodnieniu z naczelnikiem sekcji eksploatacji pod warunkiem, że zmiany te nie spowodują przekroczenia ustalonych harmonogramem rocznym czasookresów badań diagnostycznych. W przeciwnym razie zmiany te wymagają zgody dyrektora zakładu.
8. Harmonogram miesięczny (załącznik Nr 4 str.1) powinien uwzględniać specyfikę, lokalizację, czasochłonność i liczbę zaplanowanych badań diagnostycznych.
9. Za terminowość sporządzenia i realizacji miesięcznych harmonogramów badań diagnostycznych odpowiada diagnosta.
10. Wykonanie rocznych i miesięcznych harmonogramów badań diagnostycznych, diagnosta zgłasza głównemu inżynierowi w sposób udokumentowany, wg załącznika Nr 4, str.2.
11. Harmonogramy i protokoły z badań diagnostycznych należy przechowywać w biurze zakładu przez okres nie krótszy niż 2 lata - o ile nie stanowią dokumentacji pomiarów dla kontroli okresowych obiektów budowlanych

12. Przy przekazywaniu urządzeń do innego zakładu infrastruktury, kopie harmonogramów oraz protokołów z badań diagnostycznych tych urządzeń, należy przekazać razem z dokumentacją techniczną.

§ 6

Badania diagnostyczne

1. Celem badania diagnostycznego jest uzyskanie niezbędnych informacji dla formułowania diagnoz na podstawie aktualnego stopnia zużycia i rozpoznania środowiska pracy urządzeń srk, dla wnioskowania:
 - 1) niezbędnych działań naprawczych;
 - 2) warunków technicznych dalszej eksploatacji urządzeń;
 - 3) zaleceń obsługi i obsługi technicznej.
2. W ramach procesu diagnostycznego rozróżnia się: badania diagnostyczne podstawowe (w dalszej treści instrukcji określane jako badanie diagnostyczne) i zadania diagnostyczne. Czasokresy i zakres prowadzonych badań diagnostycznych przedstawia załącznik Nr 1 oraz Nr 1a do niniejszej instrukcji. Urządzenia srk mogą być poddawane również badaniom diagnostycznym rozszerzonym w przypadkach określonych w ust. 7.
3. Badania diagnostyczne urządzeń (podstawowe) są czynnościami planowymi i przeprowadzanymi na podstawie rocznego i miesięcznego harmonogramu badań diagnostycznych.
4. Zadaniem diagnostycznym jest jazda kontrolna, badanie diagnostyczne doraźne oraz sprawdzenia w ramach badania technicznego rozjazdów.
5. Jazda kontrolna ma na celu zbadanie widoczność sygnałów i wskaźników oraz sprawdzenie działania urządzeń kontroli prowadzenia pociągu np. shp, ETCS, dla każdego kierunku jazdy pociągów – z uwzględnieniem zasad i odstępstw określonych w § 9 ust. 5.
6. Badanie diagnostyczne doraźne (nieobjęte miesięcznym harmonogramem badań) wykonuje diagnosta. O badanie doraźne wnioskuje, do głównego inżyniera, naczelnik sekcji, w przypadkach koniecznych wynikających z bieżącej eksploatacji, określenia stopnia zużycia lub zdatności podzespołu lub elementu urządzenia srk, np. awarie, trudne usterki itp. Konieczność udokumentowania badań doraźnych ustala główny inżynier (wzór protokołu Załącznik Nr 5a).
7. Badania diagnostyczne rozszerzone wykonuje się w ramach nadzwyczajnego sprawdzania urządzeń srk, których cel i zasady prowadzenia określa instrukcja le-5, lub w trakcie odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji urządzeń srk po zakończeniu ich remontu, modernizacji lub budowy, na zasadach określonych w „Wytycznych odbioru technicznego oraz przekazywania do

eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-6 (WOT-E12).

Badania rozszerzone w ramach nadzwyczajnego sprawdzania urządzeń srk prowadzi się w przypadku:

- 1) sprawdzania urządzeń po wydarzeniach kolejowych – na wniosek komisji kolejowej badającej przyczyny wydarzeń kolejowych, na zasadach określonych w „Wytocznych badań urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem po wypadku kolejowym” le-15;
- 2) sprawdzania urządzeń przed przywróceniem ruchu na liniach, na których zawieszono ruch lub otwarciem (włączeniem) posterunków, które decyzją dyrektora zostały stale lub czasowo zamknięte, stale lub czasowo wyłączone z eksploatacji;
- 3) zgłoszenia ograniczeń prędkości do wykazu ostrzeżeń stałych z powodu stanu technicznego urządzeń srk;
- 4) oraz w innych przypadkach na specjalne zarządzenie dyrektora zakładu np. w ramach kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu srk, w przypadkach określonych w §13 ust.1 pkt.3).

Badania rozszerzone prowadzone w trakcie odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji urządzeń srk po zakończeniu ich remontu, modernizacji lub budowy, mają na celu potwierdzenie zgodności urządzeń, w zakresie połączeń i funkcjonalności oraz oceny dostosowania rozwiązań projektowych do warunków miejscowych.

8. Badania diagnostyczne wykonuje diagnosta zespołu diagnostycznego. Mistrz automatyki lub inny wyznaczony automatyk, uczestniczy na terenie działki w badaniach diagnostycznych urządzeń srk i sprawdzaniach w czasie technicznego badania rozjazdów.

W uzasadnionych przypadkach diagnosta (uprawniony diagnosta do przeprowadzania kontroli) może wykonywać badania diagnostyczne, w ustalonym zakresie, samodzielnie (bez obecności automatyka), po uzyskaniu zgody naczelnika sekcji, na wniosek diagnosty uzgodniony z głównym inżynierem. Wyrażając zgodę, naczelnik sekcji zobowiązany jest uprzedzić diagnostę o specyfice badanych urządzeń i podjęciu niezbędnych czynności w celu zachowania bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

9. Badania diagnostyczne powinny być przeprowadzane z wnikliwością umożliwiającą otrzymanie wszelkich danych do sprecyzowania diagnozy technicznej, lecz w sposób niepowodujący zakłóceń w rozkładowym prowadzeniu ruchu pociągów.
10. Przy ustalaniu kryteriów badań należy uwzględniać wymagania i wskazówki techniczne zawarte w:
 - 1) dokumentacji technicznej producenta;
 - 2) „Wytocznych technicznych budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-4 (WTB-E10);

- 3) „Wytucznych odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-6 (WOT-E12);
 - 4) „Instrukcji o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń srk” le-11 (E-20);
 - 5) „Instrukcji konserwacji i przeglądów urządzeń srk” le-12;
 - 6) „Instrukcją o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów” Id-4;
 - 7) oraz odpowiednich do typu instrukcji obsługi urządzeń srk.
11. Metodykę, cykle oraz zakresy badań diagnostycznych ocenia merytorycznie dyrektor zakładu. Zarządzone przez dyrektora planowe kontrole, prowadzone przez kontrolera, zobowiązują do przeprowadzenia:
- 1) raz w roku kontroli prawidłowości, terminowości i fachowości wykonywania badań diagnostycznych każdego pracownika zespołu diagnostycznego ds. automatyki i telekomunikacji;
 - 2) co najmniej raz na kwartał kontroli realizacji:
 - a) harmonogramów badań diagnostycznych,
 - b) zaleceń wynikających z badań diagnostycznych,
 - c) aktualizacji dokumentacji technicznej urządzeń srk, w zakresie określonym §11 ust. 7.
12. W uzasadnionych przypadkach, dla urządzeń wyróżnionych w załączniku Nr 1 do niniejszej instrukcji znakiem (*), zakres badań diagnostycznych na danym obiekcie, może być ograniczony przez dyrektora zakładu, na wniosek głównego inżyniera (wniosek uzgodniony przez naczelnika sekcji eksploatacji). Ograniczony zakres badania diagnostycznego główny inżynier przekazuje do realizacji diagnoście w sposób udokumentowany.
13. Zasady badań diagnostycznych (częstotliwość i zakres) określone niniejszą instrukcją dla danego urządzenia stacyjnego (elementu urządzenia), obowiązujące przy badaniu tego urządzenia, obowiązują również w przypadku jego występowania w innym systemie urządzeń stacyjnych, o ile postanowienia szczegółowe nie stanowią inaczej. Dotyczy to np. elektrycznych napędów zwrotnicowych, sygnalizatorów, obwodów torowych, zamków zwrotnicowych, kabli i osprzętu kablowego itp.
14. Zgłoszenie ograniczeń prędkości do wykazu ostrzeżeń stałych z przyczyn stanu urządzeń srk, powinno wynikać z **badań diagnostycznych rozszerzonych** przy udziale naczelnika sekcji. Diagnoza urządzeń jest podstawą wprowadzenia ograniczenia stałego.
15. Wyniki przeprowadzonych badań i pomiarów diagnostycznych powinny być udokumentowane na zasadach określonych niniejszą instrukcją.

§ 7

Zakres badań diagnostycznych

1. Zakres badania diagnostycznego doraźnego (procedury sprawdzeń, zakresy, metody, testy, próby funkcjonalne) ustala diagnosta wspólnie z głównym inżynierem, uzgadniając z naczelnikiem sekcji miejsce i czas badania, lecz w taki sposób by nie powodować zakłóceń wykonania rocznego harmonogramu badań diagnostycznych.
2. Dla badań diagnostycznych rozszerzonych należy opracować program badań w formie pisemnej (dla badań wykonywanych po wydarzeniach kolejowych, w przypadku braku możliwości określenia jednoznacznego kierunku postępowania, program badań nie jest wymagany). Program stanowiący zbiór sprawdzeń, umożliwiający sformułowanie diagnozy, powinien uwzględniać:
 - 1) możliwe stany urządzenia;
 - 2) określone procedury, według których będą przeprowadzone sprawdzenia;
 - 3) zakresy prób funkcjonalnych;
 - 4) zaproponowany zbiór pomiarów: parametrów elektrycznych i mechanicznych, czasów reakcji, widoczności sygnałów oraz testów.
3. Dla badań rozszerzonych wykonywanych:
 - 1) w ramach nadzwyczajnego sprawdzania urządzeń, program i zasady jego realizacji podstawowo opracowuje główny inżynier w uzgodnieniu z naczelnikiem sekcji i podlega on zatwierdzeniu przez zarządzającego nadzwyczajne sprawdzanie;
 - 2) w trakcie odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji urządzeń srk po zakończeniu ich remontu, modernizacji lub budowy, program oraz zakres ustalają:
 - a. dla standardowych rozwiązań technicznych, „Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” Ie-6 (WOT-E12),
 - b. dla rozwiązań niestandardowych, indywidualnie opracowane wytyczne odbioru technicznego (WTO), opracowane przez dostawcę urządzenia srk i uzgodnione przez Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
4. W trakcie badania diagnostycznego podstawowego, niezależnie od rodzaju i typu urządzeń należy przeprowadzić:
 - 1) analizę przyczyn stwierdzonych przeszkód w działaniu urządzeń i wprowadzonych obostrzeń na podstawie zapisów w książce kontroli urządzeń, dzienniku oględzin rozjazdów, dzienniku ruchu itp. dokumentacji;
 - 2) sprawdzenie zgodności stanu liczników, zamknięć i plomb z zapisami w książce kontroli urządzeń oraz dokumentacją ruchu;

- 3) sprawdzenie aktualności regulaminu technicznego posterunku ruchu w części dotyczącej urządzeń srk;
- 4) sprawdzenie aktualność dokumentacji technicznej srk dla urządzeń stacyjnych, liniowych oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych, dla co najmniej 20% arkuszy dokumentacji technicznej (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 20% arkuszy, tak by sprawdzeniu w cyklu 5-0 letnim objęta została cała dokumentacja techniczna) - protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych arkuszy dokumentacji;
- 5) sprawdzenie terminowości badań diagnostycznych lub pomiarów, które powinny być wykonywane przez pracowników innych specjalności w zakresie urządzeń srk np. przeglądy gwarancyjne, przeglądy klimatyzacji;
- 6) sprawdzenie terminowości wykonania prób, testów, sprawdzeń lub pomiarów, które powinny być wykonywane przez pracowników innych podmiotów, którym w ramach odrębnych umów lub zleceń powierzono obowiązki utrzymania lub serwisowania urządzeń srk;
- 7) sprawdzenie ogólnego poziomu estetyki urządzeń i prawidłowości obsługi urządzeń.

Dokumentując wyniki badań i pomiarów przeprowadzonych w czasie badania diagnostycznego, diagnosta zobowiązany jest porównać z wynikami sprawdzeń przeprowadzonych przez pracowników obsługi technicznej.

5. Dla **urządzeń zewnętrznych** na posterunkach ruchu, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:

- 1) zamki, napędy zwrotnicowe (wykolejnicowe, sygnałowe, ruchomych części krzyżownic), kontrolery iglic, rygle, trasy pędniowe z osprzętem i naprężacze oraz stopień mechanicznego zużycia ich elementów (zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarów), wyrywkowo w zależności od wyników oględzin – należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość współpracy napędów, rygli, kontrolerów i zamków zwrotnicowych z iglicami i z zamknięciami nastawczymi;
- 2) w mechanicznych napędach zwrotnicowych współdziałanie zastawki z opórką zastawki w przypadku zerwania pędni (dla wszystkich napędów zgodnie z ustalonymi cyklami w „Kartach mechanicznego napędu zwrotnicowego” oraz stosownie do wyników oględzin napędów, tras pędniowych i naprężaczy);
- 3) sygnalizatory i wskaźniki, również sprawdzenie prawidłowości działania obwodów semaforów i tarcz ostrzegawczych poprzez:
 - a) ocenę widoczności sygnałów,
 - b) skuteczności działania układu kontroli jednoczesności świecenia się dwóch świateł po przerwaniu obwodu elektrycznego żarówki (wyjęcie żarówki), próbę należy poprzedzić pomiarem napięć zasilających obwody

sygnalizacji – wynik sprawdzenia wpisać do „Książki kontroli obwodów świateł” na działce;

- 4) ciągłość toków szynowych i połączeń w obwodach torowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na niekontrolowane połączenia w równoległych odgałęzieniach obwodów zwrotnicowych;
 - 5) skuteczność bocznikowania obwodów torowych po wykonaniu pomiarów wartości napięć na przekaźnikach – zmierzyć w czasookresach i na zasadach określonych w §9 ust. 7;
 - 6) poprawności sił nastawczych i trzymania napędów elektrycznych w odniesieniu do ostatnich pomiarów udokumentowanych w kartach napędów zwrotnicowych;
 - 7) siły wykleszczenia dźwigni zwrotnicowych (wykolejnicowych) oraz współdziałania haka kontroli położenia iglic z suwakiem – przeprowadzić pomiary kontrolne sił wykleszczania dźwigni, dla których w trakcie ostatniego sprawdzania stwierdzono konieczność korekcji;
 - 8) przytorowe urządzenia kontroli prowadzenia pociągów (np. elektromagnesy torowe shp, balisy, czujniki, głowice liczników osi);
 - 9) czujniki, skrzynki, garnki i szafy kablowe, torowe szafy aparatuowe, pomiar parametrów kabli dla głównych ciągów kablowych tj. pomiędzy nastawniami, nastawnią a szafą aparatuową, dla co najmniej 20% ilostanu kabli (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 20% kabli, tak by badaniem, w cyklu 5-0 letnim, objęte zostały wszystkie kable głównych ciągów); protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych kabli;
 - 10) odwodnienia urządzeń, a zwłaszcza napędów zwrotnicowych i podziemnych tras pędniowych;
 - 11) stan urządzeń ochrony przeciwporażeniowej (uszynień, uziemień, zwierników itd.);
 - 12) zabezpieczenia antykorozyjne, czytelności opisów i prawidłowości malowania mającego znaczenie sygnalizacyjne.
6. Dla **urządzeń wewnętrznych** na posterunkach ruchu, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
- 1) elementy nastawnicy kluczowej, mechanicznej i suwakowej z uwzględnieniem zgodności ich montażu z tablicą zależności (dźwignie zwrotnicowe, aparaty blokowe, zawórki blokowe, zastawki itp.) oraz stopień mechanicznego zużycia elementów (zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarów) – wyrywkowo w zależności od wyników oględzin;
 - 2) poprawności pracy bloków prądu przemiennego i stałego oraz ich współdziałania z zawórkami i zastawkami;
 - 3) aktualności rejestrów form klucza wszystkich zamków oraz czy luzy w blaszkach form klucza nie przekraczają dopuszczalnych tolerancji;

- 4) elementy pulpitu nastawczego i planu świetlnego;
- 5) funkcjonalną skuteczność realizacji zależności i zamknięć, dla co najmniej 20% przebiegów (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 20% przebiegów tablicy zależności, tak by badaniem, w cyklu 5-0 letnim, objęte zostały wszystkie przebiegi) – protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych przebiegów, w tym również:
 - a) prawidłowości działania obwodu nastawczego wszystkich elektrycznych napędów zwrotnicowych w przebiegu, w czasie zajęcia zwrotnic (czy po zajęciu odcinka zwrotnicowego nie można przestawić zwrotnicy),
 - b) prawidłowości działania elektrycznego sprzęgła i kontaktu ramienia semafora;
- 6) komputery, monitory i drukarki;
- 7) urządzenia zasilające z uwzględnieniem pomiaru wartości napięć zasilających (przemiennej i stałych) źródła zasilania zasadniczego i rezerwowego (tablice rozdzielcze i bezpiecznikowe, zespoły prądotwórcze, zasilacze bezprzerwowe, baterie akumulatorów, transformatory, styczniki, wyłączniki itp.);
- 8) wartości parametrów krytycznych w tym wartości napięć (zasilania urządzeń, na zaciskach przekaźników torowych, sygnałów zależnościowych charakterystycznych dla danego typu);
- 9) skuteczności działania układu kontroli świecenia się światła migającego w obwodach wszystkich semaforów, przy torach głównych zasadniczych i wyrwykowo w obwodach pozostałych sygnalizatorów;
- 10) stojaki, przełącznice, przekaźniki, bezpieczniki i połączenia (należy zwrócić uwagę czy nie wprowadzono dodatkowych zauważalnych połączeń w obwodach);
- 11) urządzenia ochrony przeciwporażeniowej;
- 12) urządzenia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych;
- 13) zamknięcia i plomby na urządzeniach;
- 14) poziom realizacji OTP;
- 15) czystość i porządek w pomieszczeniach urządzeń.

7. Dla **urządzeń półsamocznego systemu przejazdowego na przejeździe kolejowo-drogowym**, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:

- 1) utrzymanie oraz działanie wind i napędów rogatkowych, drągów, latarek drąga, pulpitu sterujących;
- 2) sygnalizację świetlną i akustyczną (sygnalizatory drogowe, dzwony, urządzenia akustyczne generujące sygnały dźwiękowe, tarcze ostrzegawcze przejazdowe);
- 3) działanie aparatury sterującej, kontrolnej (sprawdzenie należy również dokonać podczas przejazdu pociągu);

- 4) utrzymanie urządzeń zasilających i ich działanie w trakcie zaniku napięcia,
- 5) urządzenia ochrony przeciwporażeniowej;
- 6) urządzenia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych;
- 7) osygnalizowanie od strony drogi i toru – wyposażenie strażnicy (posterunku obsługującego) w znaki drogowe;
- 8) powiązanie, uzależnienie urządzeń przejazdowych z urządzeniami stacyjnymi, w tym zobrazowanie i poprawność obsługi;
- 9) poziom realizacji OTP;
- 10) kable, dla co najmniej 20% łożysk (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 20% kabli, tak by badaniem, w cyklu 5-letnim, objęte zostały wszystkie kable sygnalizacyjne) – protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych kabli;
- 11) urządzenia telewizji użytkowej TVU;
- 12) aktualność regulaminu obsługi przejazdu.

8. Dla **urządzeń samoczynnego systemu przejazdowego na przejeździe (ssp)**, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:

- 1) czujniki szynowe, balisy, głowice torowe lub inne urządzenia oddziaływania;
- 2) sygnalizację świetlną i akustyczną (sygnalizatory drogowe, dzwony, urządzenia akustyczne generujące sygnały dźwiękowe, tarcze ostrzegawcze przejazdowe);
- 3) działanie aparatury sterującej i kontrolnej na przejeździe (sprawdzenie należy dokonać podczas przejazdu pociągu obserwując działanie aparatury w stanie oczekiwania i w stanie ostrzegania z pomiarem czasów), ze szczególnym uwzględnieniem:
 - a) obwodów nastawiania i kontroli dla sygnalizacji i napędu,
 - b) obwodów kontroli całości drągów zapór,
 - c) obwodów kontroli i zdalnego wyłączenia sygnalizacji,
 - d) obwodów kontroli ładowania baterii akumulatorów;
- 4) działania urządzeń zdalnej kontroli i diagnostyki,
- 5) utrzymania urządzeń zasilających i ich działanie po zaniku napięcia;
- 6) urządzenia ochrony przeciwporażeniowej;
- 7) urządzenia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych;
- 8) skrzynki kablone, garnki rozdzielcze, głowice, listwy zaciskowe i innego typu osprzęt kablony;
- 9) urządzenia telewizji użytkowej TVU;
- 10) poziom realizacji OTP;
- 11) kable, dla co najmniej 20% łożysk (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 20% kabli, tak by badaniem, w cyklu 5-letnim, objęte zostały wszystkie kable sygnalizacyjne ssp) – protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych kabli;

- 12) powiązanie, uzależnienie urządzeń przejazdowych z urządzeniami stacyjnymi, w tym zobrazowanie i poprawność obsługi;
 - 13) osygnalizowanie od strony drogi i toru – wyposażenie w znaki drogowe.
9. Dla **urządzeń sbł**, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
- 1) elementy powrotnej sieci trakcyjnej, uszynień sygnalizatorów i szaf torowych, uziemień kontenerów, lokalizacji i umocowania elektromagnesów shp oraz pomiary ich parametrów;
 - 2) kable, dla co najmniej 25% ilostanu (następne badanie diagnostyczne powinno dotyczyć kolejnych 25% kabli, tak by badaniem, w cyklu 2-u letnim, objęte zostały wszystkie kable sygnalizacyjne sbł – protokół z badania powinien zawierać wykaz sprawdzonych kabli);
 - 3) elementy urządzeń oddziaływania tor-pojazd z uwzględnieniem ich rodzajów (obwody kontroli niezajętości torów klasyczne, typu SOT oraz z licznikami osi), w tym wykrywanie zwarc złączy izolowanych i prawidłowość współpracy z urządzeniami zależnościovymi (liniowymi i blokad liniowych w stacji);
 - 4) nawierzchnię torową - odwodnienia, stan podkładów, czystość i ilości tłucznia (podsypki) mogących ujemnie wpływać na pracę obwodu torowego, podbicie i skręcenie złączy izolowanych oraz czy szyny nie posiadają spływów;
 - 5) prawidłowość wyświetlania sygnału „stój” na semaforze osłaniającym dany odstęp (sprawdzeniu należy dokonać podczas przejazdu pociągu obserwując działanie aparatury odstępu);
 - 6) widoczność światła czerwonego z wymaganej odległości;
 - 7) wartości parametrów krytycznych blokady w tym wartości napięć (zasilania urządzeń, na zaciskach przekaźnika torowego, sygnałów zależnościovych charakterystycznych dla danego typu, napięcia na żarówkach w komorach semaforów);
 - 8) obwody kontroli niezajętości wykorzystywane w systemie ETCS poziom 2,
 - 9) utrzymanie urządzeń w szafach torowych (kontenerach) oraz zapisy w książce kontroli urządzeń;
 - 10) utrzymanie urządzeń zasilających i ich działanie po zaniku i powrocie napięcia;
 - 11) urządzenia ochrony przeciwporażeniowej;
 - 12) urządzenia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych;
 - 13) prawidłowość współdziałania urządzeń blokady z urządzeniami stacyjnymi;
 - 14) poziom realizacji OTP;
 - 15) zabezpieczenie kontenerów przed dostępem niepowołanych osób;
 - 16) zobrazowanie stanu blokady na pulpicie.
10. Dla **urządzeń blokady półsamoczynnej**, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
- 1) poziom napięć zasilania stałego i zmiennego;
 - 2) poziom napięć na przekaźnikach obwodów liniowych;

- 3) stan linii transmisyjnych;
 - 4) utrzymanie urządzeń w przekaźnikowni (szafach, kontenerach) oraz zapisy w książce kontroli urządzeń;
 - 5) stan i parametry elementów ochrony przeciwprzepięciowej zastosowanych do ochrony zestawów blokady;
 - 6) prawidłowość współdziałania urządzeń blokady z urządzeniami stacyjnymi;
 - 7) prawidłowość włączenia, odwołania oraz zwolnienia blokady przez pociąg (dla blokady dwukierunkowej dla obu kierunków);
 - 8) poziom realizacji OTP;
 - 9) prawidłowość współdziałania urządzeń blokady z urządzeniami kontroli niezajętości obwodów torowych.
11. Dla **urządzeń automatyki sterowania rozrządem** (asr), w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
- 1) elementy hamulców torowych w strefie podziałowej i w strefie torów kierunkowych (smarowanie, pomiar zasadniczych parametrów hamulca);
 - 2) stacje zasilania elektrohydraulicznego napędu hamulców torowych (czystości olejów i filtrów, legalizację osprzętu ciśnieniowego);
 - 3) zespoły akumulatorów hydraulicznych, (również terminowość przeprowadzania prób ciśnieniowych akumulatorów hydraulicznych, czystości olejów i filtrów, legalizację osprzętu ciśnieniowego);
 - 4) bloki sterowania hydraulicznego i przelewowego;
 - 5) radarowe systemy sterowania hamulcami, zamocowania wszystkich czujników torowych;
 - 6) urządzenia mikrokomputerowe ASR za pomocą programów testujących;
 - 7) poprawność działania poszczególnych elementów automatycznego systemu rozrządzania na podstawie odczytu (z wydruków lub z pamięci na trwałych nośnikach) informacji o przebiegu rozrządzania.
12. Dla stacyjnych **urządzeń komputerowych**, liczników osi i innych urządzeń, dla których w niniejszej instrukcji nie określono zakresu i częstotliwości badań diagnostycznych, sprawdzenia, należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji technicznej producenta tych urządzeń. Ponadto, w ramach oględzin, ocen stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych, należy:
- 1) sprawdzić i ocenić stan i działanie klimatyzacji w pomieszczeniach przeznaczonych dla komputerów zależnościowych oraz wspomagającego sprzętu informatycznego;
 - 2) zweryfikować z dokumentacją techniczną urządzenia, wersję (numery) aplikacji komputerów zależnościowych i nadrzędnych;

- 3) wykonać testowe przełączenie komputerów podstawowych i rezerwowych, w tym zimnej rezerwy, w warstwie nadrzędnej poprzez sprawdzenie:
 - a. przełączania stanowisk obsługi przy sterowaniu miejscowym i w LCS,
 - b. przekazania uprawnień pomiędzy stanowiskami LCS;
- 4) przeprowadzić funkcjonalne sprawdzenie redundancji źródeł zasilania.

Jeżeli w komputerowych urządzeniach srk występują narzędzia do monitoringu stanów urządzeń i do zdalnych pomiarów wartości parametrów (elektrycznych, informatycznych) badanego systemu np. pomiary i generowane dane z poziomu systemów informatycznych zainstalowanych w CUiD, diagnosta dla sformułowania diagnozy powinien w programie badań uwzględnić powyższą metodę jako zasadniczą.

Dla stacyjnych urządzeń komputerowych w przypadku, gdy dla sformułowania diagnozy **niezbędne są uzupełniające** pomiary, testy lub sprawdzenia wymagające użycia specjalistycznych przyrządów pomiarowych, autoryzowanego dostępu do systemu, itp., a których przeprowadzenie jest niemożliwe własnym potencjałem, dopuszcza się ich wykonanie na wniosek głównego inżyniera, przez wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne.

Wyniki powyższych pomiarów, wraz z uzasadnieniem celowości ich wykonania, stanowią załącznik do protokołu badań.

13. Dla **urządzeń ETCS**, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
 - 1) balisy (stan zewnętrzny, pewność zamocowania, wymiary usytuowania w torze pod kątem zgodności z DTR, stan połączenia balisa – LEU, transmisja telegramów);
 - 2) kodery LEU (stan pracy, obecność komunikatów o błędach, poprawność umieszczenia wtyków w gniazdach, trwałość połączeń), stan pracy kodera LEU na podstawie wskazań diod sygnalizacyjnych;
 - 3) RBC (stan zewnętrzny, stan pracy, obecność komunikatów o błędach, stan zasilania, okablowania, uziemienia, stan terminala technicznego);
 - 4) czystość, szczelność, stan wentylacji i klimatyzacji w pomieszczeniach i szafach zlokalizowania urządzeń systemu ETCS.

Niezależnie od powyższych, w ramach badań diagnostycznych należy również przeprowadzić, dodatkowe szczegółowe próby/testy/sprawdzenia wymagane dokumentacją techniczną producenta urządzeń. Dla urządzeń ETCS, w przypadku, gdy dla sformułowania diagnozy **niezbędne są uzupełniające** pomiary, testy lub sprawdzenia wymagające użycia specjalistycznych przyrządów pomiarowych, autoryzowanego dostępu do systemu, itp., a których przeprowadzenie jest niemożliwe własnym potencjałem, dopuszcza się ich wykonanie na wniosek głównego inżyniera, przez wyspecjalizowane podmioty

zewnętrzne. Wyniki powyższych pomiarów, wraz z uzasadnieniem celowości ich wykonania, stanowią załącznik do protokołu badań.

Jeżeli w urządzeniach ETCS występują narzędzia do monitoringu stanu urządzeń i zdalnych pomiarów wartości parametrów systemu (elektrycznych, mechanicznych,) na przykład pomiary i dane wygenerowane z poziomu systemów informatycznych zainstalowanych w CUiD, diagnosta dla sformułowania diagnozy powinien w programie badań uwzględnić powyższą metodę jako zasadniczą.

14. Dla **urządzeń zainstalowanych w CUiD**, w ramach badania diagnostycznego, należy poddać oględzinom oraz ocenie stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych:
 - 1) powiązanie i współdziałanie systemów zainstalowanych w CUiD z urządzeniami znajdującymi się w obszarze jego działania;
 - 2) poziom monitorowania określonych parametrów technicznych ustalonych dokumentacją urządzeń znajdującymi się w obszarze CUiD;
 - 3) realizację rejestracji i archiwizacji parametrów technicznych urządzeń, ich stanów, wyników analiz i diagnoz;
 - 4) komputery i aplikacje odpowiedzialne za przekazywanie informacji o stanach systemów srk w tym dSAT oraz teleinformatycznych łączności (pociągowej, dla podróży – wyświetlacze – zapowiadanie pociągów na przystankach, ringu LCS) do operatora CUiD;
 - 5) komputery i aplikacje odpowiedzialne za przekazywanie informacji o stanach systemów energetycznych (sieci zasilających, praca agregatu, oświetlenia stacji, ogrzewania rozjazdów) do operatora CUiD;
 - 6) komputery i aplikacje odpowiedzialne za przekazywanie informacji o stanach systemów ETCS i GSMR (stan połączenia RBC – nastawnica, stan połączenia RBC – GSMR) do operatora CUiD;
 - 7) komputery i aplikacje odpowiedzialne za przekazywanie informacji o stanach systemów telewizji użytkowej na przejazdach łącznie z rejestratorami do operatora CUiD;
 - 8) stan zewnętrzny, stan pracy, obecność komunikatów o błędach, stan zasilania, okablowania, uziemienia dla terminali diagnostycznych urządzeń srk, telekomunikacyjnych i dSAT;
 - 9) jakość zobrazowania elementów graficznych na monitorach ekranowych terminali diagnostycznych;
 - 10) stan i działanie klimatyzacji pomieszczenia CUiD.
15. Dla **urządzeń dSAT** (detekcji stanów awaryjnych taboru), w ramach badania diagnostycznego, należy wykonać oględziny oraz ocenę stanu na podstawie prób funkcjonalnych, testów i pomiarów zasadniczych parametrów mechanicznych i elektrycznych, według zakresu i zasad określonych w „*Wytycznych techniczno-eksploatacyjnych urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru 1e-3*”, dział *Obsługa diagnostyczna urządzeń*.

Zaleca się przeprowadzanie badań diagnostycznych urządzeń dSAT bezpośrednio po przeglądzie sezonowym urządzeń (w okresie wiosny lub jesieni), tak by dla sformułowania diagnozy uwzględnić uzupełniające pomiary, testy lub sprawdzenia wykonane w trakcie przeglądu przez wyspecjalizowane podmioty.

Dla urządzeń dSAT w przypadku, gdy dla sformułowania diagnozy **niezbędne są uzupełniające** pomiary, testy lub sprawdzenia wymagające użycia specjalistycznych przyrządów pomiarowych, autoryzowanego dostępu do systemu, itp., a których przeprowadzenie jest niemożliwe własnym potencjałem, dopuszcza się ich wykonanie na wniosek głównego inżyniera, przez wyspecjalizowane podmioty producenta tych urządzeń.

Wyniki powyższych pomiarów, wraz z uzasadnieniem celowości ich wykonania, stanowią załącznik do protokołu badań.

§ 8

Sprawdzenia urządzeń srk w czasie komisyjnych badań technicznych rozjazdów

1. Sprawdzenia urządzeń srk w ramach komisijnego badania technicznego rozjazdów, polegające na ocenie wizualnej i wykonaniu specjalistycznych pomiarów, mają na celu określenie stanu technicznego elementów urządzeń srk bezpośrednio współpracujących z rozjazdem oraz na ocenie współpracy układu napęd–rozjazd.
2. Ocenę techniczną urządzeń srk współpracujących z rozjazdem, niezależnie od ich rodzaju, należy wykonać podczas badania technicznego rozjazdów, w czasookresach ustalonych „Instrukcją o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4”, zależnych od stopnia obciążenia i prędkości maksymalnej kategorii linii kolejowej oraz rodzaju toru.
3. Diagnosta i naczelnik sekcji (z-ca naczelnika sekcji ds. automatyki lub zawiadowca ds. automatyki) na przemian uczestniczą w komisijnym badaniu technicznym rozjazdów – terminy udziału diagnosty i naczelnika sekcji uzgadnia główny inżynier w odrębnym harmonogramie.

Co najmniej raz w roku w komisyjnych badaniach technicznych rozjazdów, każdego posterunku ruchu, bierze udział zastępca naczelnika sekcji eksploatacji ds. automatyki. Jeżeli w sekcji eksploatacji nie występuje stanowisko zastępcy naczelnika ds. automatyki, zastępuje go naczelnik sekcji eksploatacji.

4. Naczelnik sekcji (z-ca naczelnika sekcji ds. automatyki lub zawiadowca ds. automatyki) i diagnosta (uprawniony diagnosta do przeprowadzania kontroli), na przemian uczestniczą w komisijnym badaniu technicznym rozjazdów – terminy

udziału diagnosty i naczelnika sekcji uzgadnia główny inżynier w odrębnym harmonogramie.

5. Przed przystąpieniem do badania technicznego rozjazdów niezależnie od rodzaju i typu urządzeń nastawczych należy przeprowadzić:
 - 1) na podstawie zapisów w dokumentacji posterunku ruchu (książce kontroli urządzeń, dzienniku oględzin rozjazdów, dzienniku ruchu itp.), analizę przyczyn trudności, jeśli występują lub wystąpiły, w działaniu urządzeń nastawczych i czy wprowadzone są stosowne obostrzenia na tę okoliczność;
 - 2) sprawdzenie na posterunku ruchu zgodności stanu liczników, zamknięć i plomb z zapisami w książce kontroli urządzeń oraz dokumentacją ruchu;
 - 3) sprawdzenie wyposażenia posterunku ruchu w zamki do awaryjnego zamykania zwrotnic (ocenić ich stan), kluczy czynnych od zapasowych zamków zwrotnicowych i spon iglicowych użytych do tymczasowego zabezpieczenia zwrotnicy;
 - 4) sprawdzenie na posterunku ruchu aktualności „Kart elektrycznych napędów zwrotnicowych” lub „Kart mechanicznych napędów zwrotnicowych” oraz na ich podstawie ustalenie konieczności wykonania pomiaru sił napędów, a także aktualności „Kart kontrolerów położenia iglic rozjazdu”.
6. Podczas sprawdzeń w ramach komisyjnego technicznego badania rozjazdów, w zależności od rodzaju zainstalowanych urządzeń, w szczególności należy:
 - 1) sprawdzić zamocowania napędów zwrotnicowych (w tym napędu krzyżownicy), wykolejnicowych, kontrolerów, rygli oraz zamków zwrotnicowych i wykolejnicowych;
 - 2) przy scentralizowanym przestawianiu, sprawdzić wzrokowo oraz poprzez przełączenie stan i działanie wyłącznika korby;
 - 3) sprawdzić wzrokowo stan zespołu zestyków, okablowania wewnętrznego, stan smarowania i konserwacji;
 - 4) sprawdzić prawidłowość współpracy napędów zwrotnicowych, zamków kluczowych i ryglowych, kontrolerów i rygli ze zwrotnicą (skok pręta i suwaka nastawczego, drogę oporową klamry, skoki iglic, minimalną odległość iglicy odsuniętej od opornicy (58mm) w strefie przejścia od pełnego profilu iglicowego do części obrobionej struganiem);
 - 5) sprawdzić, czy luzy w połączeniach prętów kontrolnych, ryglowych i nastawczych nie przekraczają wartości granicznych;
 - 6) sprawdzić, czy współpraca elementów kontroli z wycięciem w suwakach kontrolnych (nakładkach na suwakach) jest właściwa tj. czy nie są przekroczone dopuszczalne tolerancje wymiarów;

- 7) sprawdzić stan złączy izolowanych, prawidłowość zamocowania linii zasilających i odbiorczych oraz linii dławikowych, przejściowych i połączeń powrotnej sieci trakcyjnej w odcinkach izolowanych jak również, czy stan nawierzchni torowej nie wpływa ujemnie na pracę obwodów torowych;
 - 8) wykonać pomiar parametrów elektrycznych w obwodach torowych urządzeń kontroli niezajętości rozjazdów – zmierzyć w czasookresach i na zasadach określonych w §9 ust. 7;
 - 9) wykonać pomiar sił nastawczych i trzymania napędów elektrycznych - zmierzyć w czasookresach i na zasadach określonych w §9 ust. 6;
 - 10) wykonać pomiar siły wykleszczenia dźwigni zwrotnicowych oraz współdziałania haka kontroli położenia iglic z suwakiem – zmierzyć w czasookresach ustalonych „*Kartą mechanicznego napędu zwrotnicowego*” na zasadach określonych w §9 ust. 6;
 - 11) dla napędów hydraulicznych sprawdzić pewność zamocowania elementów ruchomych, ogólny stan i szczelność układu hydraulicznego, stan techniczny i sprawność układu elektrycznego, uszynienie, poziomy ciśnień w układach hydraulicznych w trakcie cyklu przestawiania, prawidłowość współpracy mechanicznych elementów rozjazdu z układem przestawiania w całym cyklu pracy ze szczególnym uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów luzów przy ryglowaniu, poziomów wymaganych szczelności dla ruchomych elementów rozjazdu, ponadto przeprowadzić ocenę pracy napędu i poprawności działania zamknięć nastawczych na podstawie testowych przestawień elektrycznych i ręcznych.
7. Dla wszystkich typów napędów zwrotnicowych i wszystkich zainstalowanych w rozjeździe (na wysokości kolejnych zamknięć), dla których siła nastawcza przekracza wartość graniczną (dopuszczalną – określoną dokumentacją techniczną napędu), a podczas przestawiania siły oddziaływania rozjazdu na napęd (opory przestawiania) osiągają wartość zbliżoną do dopuszczalnej, pomiary powinny być poddane komisyjnej analizie dla wypracowania wniosków eksploatacyjnych odnośnie podjęcia niezbędnych działań technicznych w celu zapewnienia prawidłowej pracy układu napęd-zwrotnica. Niezależnie od wpisu do karty napędu, wyniki pomiarów siły oddziaływania rozjazdu na napęd, pracownik odpowiedzialny za utrzymanie rozjazdu wpisuje do dokumentacji rozjazdu (arkusza uzupełniającego badania technicznego rozjazdu) zgodnie z postanowieniami „Instrukcji o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów” – Id-4.
8. Z uwagi na dużą pracochłonność sprawdzeń i pomiarów, wykonywanych w ramach komisyjnego badania technicznego rozjazdów, mogą być one wykonywane bezpośrednio przed badaniami technicznymi rozjazdów, a wyniki powinny być udokumentowane i przedstawione członkom komisji. Jeśli badania były wykonane wcześniej niż 10 dni przed datą komisyjnego badania, pomiar dla

danego napędu należy powtórzyć w trakcie badania. Za prawidłowość przeprowadzonych pomiarów i wiarygodność uzyskanych wyników, przedstawionych komisji, odpowiedzialny jest diagnosta lub naczelnik sekcji, odpowiednio do ich udziału w badaniach technicznych.

9. Jeśli w ramach badania technicznego rozjazdów, przeprowadzono sprawdzenia urządzeń srk bezpośrednio współpracujących z rozjazdem, które stanowią część planowanego na danym posterunku badania diagnostycznego lub kontroli okresowej, należy z tego sprawdzenia sporządzić oddzielny protokół diagnostyczny. W innych przypadkach protokół sporządza się, o ile nie dokonano zapisu o wynikach sprawdzeń i wydanych zaleceniach do książki E-1758.

§ 9

Zasady i czasookresy badań diagnostycznych

1. Każde użytkowane urządzenie srk podlega cyklicznym badaniom diagnostycznym. Maksymalny odstęp czasu pomiędzy kolejnymi badaniami diagnostycznymi czynnych urządzeń srk, wynosi jeden rok – jeśli dla wybranych urządzeń srk (elementów) niniejsza instrukcja nie stanowi inaczej.
2. Badania diagnostyczne należy przeprowadzać w czasookresach zgodnych z dokumentacją techniczną producenta. Jeżeli w dokumentacji technicznej producenta nie uwzględniono czasookresów badań diagnostycznych, należy zastosować cykle badań ustanowione niniejszą instrukcją. W przypadku, gdy dokumentacja techniczna producenta ustala cykl badań diagnostycznych dłuższy niż 1 rok, należy badania wykonywać w cyklach ustalonych niniejszą instrukcją – nie dotyczy pomiaru sił trzymania napędów zwrotnicowych.
3. Obowiązujące cykle badań diagnostycznych zamieszczono w załączniku Nr 1 oraz załączniku Nr 1a z podziałem na rodzaje i typy systemów (elementów) urządzeń srk.
4. Badanie diagnostyczne urządzeń sbl należy przeprowadzić każdorazowo z udziałem mistrza automatyki lub zawiadowcy ds. automatyki. Raz w roku w badaniu diagnostycznym sbl bierze udział naczelnik sekcji eksploatacji. Z badania diagnostycznego urządzeń sbl należy sporządzić protokół badania oraz odnotować w książce kontroli urządzeń szafy aparatuwej fakt przeprowadzenia badań i informację o wartościach pomierzonych parametrów.
5. Zasady prowadzenia jazd kontrolnych w kabinie maszynisty:
 - 1) jazdę kontrolną w kabinie maszynisty (sprawdzanie widoczności sygnałów i wskaźników oraz działanie urządzeń kontroli prowadzenia pociągu np. shp, ETCS), przeprowadza się 1 raz na kwartał, przy czym diagnosta w drugim i czwartym kwartale a naczelnik sekcji eksploatacji w pierwszym i trzecim

kwartale. Na liniach wyposażonych w sygnalizatory kształtowe, należy przeprowadzić sprawdzenie na przemian w porze nocnej (od zmierzchu do świtu) i dziennej. Z jazdy kontrolnej należy sporządzić protokół - według wzoru zamieszczonego w instrukcji Ie-5.

2) w przypadkach uniemożliwiających realizację jazd pociągów w kierunku przeciwnym do zasadniczego z powodu dużego ruchu pociągów lub na liniach o ograniczonym ruchu pociągów np. jeden pociąg w ciągu tygodnia, za udokumentowaną każdorazowo zgodą głównego inżyniera, dopuszcza się:

- a) przeprowadzenie badania widoczności sygnałów i wskaźników z wymaganej odległości z poziomu toru, połączone z pomiarem parametrów elektromagnesów SHP,
- b) przeprowadzenie zamiennie sprawdzenia urządzeń kontroli prowadzenia pociągu (ETCS), poprzez przeprowadzenie badań diagnostycznych zgodnie z §7 ust. 13 niniejszej instrukcji.

6. Zasady sprawdzeń układu nastawczego rozjazdu:

1) Dla każdego okręgu nastawczego, naczelnik sekcji przygotowuje *Zestaw kart napędów zwrotnicowych i kontrolerów okręgu nastawczego*, który jest przechowywany w budynku nastawni i zawiera:

- a) „*Arkusz zbiorczy napędów zwrotnicowych i kontrolerów w okręgu nastawczym*” wg załącznika Nr 8b (ilościowe zestawienie typów i rodzajów napędów zwrotnicowych i kontrolerów położenia iglic zainstalowanych w danym okręgu nastawczym),
- b) dla wszystkich napędów w okręgu nastawczym, odpowiednio dla typu napędów „*Kart elektrycznego napędu zwrotnicowego*” wg załącznika Nr 8 i/lub „*Kart mechanicznego napędu zwrotnicowego*” wg załącznika Nr 9;
- c) „*Karty kontrolerów położenia iglic rozjazdu*” wg załącznika Nr 8a, dla wszystkich kontrolerów położenia iglic (dzioba krzyżownicy) w okręgu nastawczym – jedna karta dla wszystkich kontrolerów rozjazdu.

Karty oprócz podstawowych informacji adresowych napędu i jego danych charakterystycznych, powinny zawierać terminy zrealizowanych pomiarów sił i przewidziane cykle (czasookresy) ich wykonywania, ustalone na podstawie załącznika Nr 1a do niniejszej instrukcji (o ile dokumentacja techniczna producenta nie wprowadza zmian w tym zakresie). Dla napędów nieprzewidzianych niniejszą instrukcją, czasookresy pomiarowe sił ustalane są na podstawie dokumentacji technicznej producenta.

Dla napędów i kontrolerów, których dokumentacja techniczna producenta nie przewiduje wykonywania pomiarów kontrolnych w czasie eksploatacji napędu, należy również założyć ww. dokumentację.

- 2) przed przystąpieniem do wykonywania czynności w ramach komisyjnego technicznego badania rozjazdu, badania diagnostycznego lub przeglądu, należy sprawdzić czy upłynął termin pomiaru wartości sił ustalony kartą napędu – termin ten **zależy od terminu ostatniego pomiaru i wielkości ustalonego cyklu pomiarowego**. W przypadku, gdy termin upłynął lub upłynie w okresie dwóch tygodni (10 dni roboczych) od daty przewidzianego badania, należy bezwzględnie dokonać pomiaru w ramach bieżących czynności pomiarowych tj. w czasie badania diagnostycznego, badania technicznego rozjazdu lub przeglądu napędów, uwzględniając aby pomiar:
 - a) sił trzymania był przeprowadzony przez diagnostę lub przy jego udziale,
 - b) sił nastawczych:
 - przynajmniej raz w roku, przeprowadził diagnosta,
 - w pozostałych terminach automatyk;
- 3) sprawdzenia prawidłowości działania kontrolerów położenia iglic rozjazdu należy dokonać każdorazowo przy pomiarach sił napędów zwrotnicowych w danym rozjeździe;
- 4) niezależnie od badań realizowanych w ramach komisyjnego technicznego badania rozjazdu, badania diagnostycznego lub przeglądu, pomiary sił oddziaływania rozjazdu na napęd (w trakcie przestawiania lub położeniu końcowym), mogą być realizowane stosownie do potrzeb eksploatacyjnych, np. jeśli zwrotnice wykazują nadmierne opory przy przestawianiu, w przypadku podejrzenia nieprawidłowości współpracy układu rozjazd-napęd, należy przeprowadzić analizę wykresów oporów przestawiania dla regulacji oporów przestawiania rozjazdu;
- 5) pomiaru siły trzymania dokonuje się po odłączeniu napędu od rozjazdu; wyraża ona siłę oporu statycznego jaką stawia pręt nastawczy będący w położeniu krańcowym, do oddziałującej siły pochodzącej z ruchomego elementu przestawianego;
- 6) pomiar siły nastawczej wykonuje się przy zablokowanym suwaku nastawczym, unieruchamiając przestawiany ruchomy element rozjazdu w środkowej fazie przestawiania; wyraża ona wartość siły ciągu, jaką suwak nastawczy może rozwinąć przy pracującym silniku, ślizgającym się sprzęgle przeciążeniowym i zablokowanym suwaku nastawczym. Szczegółowe zasady wykonywania pomiarów zawarte są w instrukcji le-12 lub dokumentacji technicznej producenta napędów;
- 7) każdorazowo wyniki pomiarów sił napędu zwrotnicowego należy wpisać do Karty napędu zwrotnicowego;
- 8) zamiast pomiarów bezpośrednich wartości sił, prowadzonych w ramach badań diagnostycznych lub komisyjnego badania technicznego rozjazdów, dopuszcza się wykonywanie zdalnie pomiarów za pomocą systemów

diagnostycznych (pomiar i monitoring) z rejestracją stanu urządzeń srk, np. udokumentowane pomiary oporów przestawiania wykonane z poziomu diagnostycznych systemów zainstalowanych w CUiD.

7. Badanie obwodów układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów:

- 1) pomiar parametrów elektrycznych obwodów układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów należy wykonywać:
 - a) 1 raz na 6 miesięcy – obwodów na prąd przemienny z izolacją klasyczną złącz i bezzłączowych,
 - b) 1 raz w roku - realizowanych w technice liczników osi,a wyniki pomiarów wpisać do „*Książki kontroli obwodów torowych*” i/lub kart pomiarowych liczników osi oraz na podstawie istniejących zapisów, dokonać porównania z prowadzonymi przez sekcję pomiarami kontrolnymi;
- 2) zamiast pomiarów bezpośrednich wartości parametrów elektrycznych obwodów układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów, prowadzonych w ramach badań diagnostycznych lub komisijnego badania technicznego rozjazdów, dopuszcza się wykonanie pomiarów zdalnie za pomocą systemów diagnostycznych do monitoringu i rejestracji stanu urządzeń srk, np. udokumentowane pomiary z poziomu diagnostycznych systemów informatycznych, zainstalowanych w CUiD.

§ 10

Dokumentacja badań diagnostycznych.

1. Badania diagnostyczne powinny być przeprowadzane w oparciu o miesięczny harmonogram badań diagnostycznych sporządzony na podstawie harmonogramu rocznego (zatwierdzonego przez dyrektora zakładu).
2. Harmonogramy badań powinny ujmować w skali roku, wszystkie obiekty podlegające badaniom na terenie działania sekcji, wymagane badania diagnostyczne, zadania diagnostyczne określone niniejszą instrukcją oraz planowane terminy ich realizacji.
3. Prowadzenie badań diagnostycznych w urządzeniach srk należy odnotowywać w „Książce kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń” E-1758, jeśli dotyczą urządzeń czynnych. Przystąpienie do badań diagnostycznych na szlaku, wymaga powiadomienia personelu obsługi posterunku ruchu przyległego do szlaku lub LCS zarządzającego szlakiem.
4. Z przeprowadzonych badań diagnostycznych, wykonujący badania zobowiązany jest sporządzić protokół, co najmniej w 3-ch egz., z których jeden przekazuje do sekcji eksploatacji niezwłocznie po ukończeniu badań, a drugi przedkłada

głównemu inżynierowi – trzeci pozostaje dla potrzeb dokumentacyjnych. Główny inżynier, w przypadku stwierdzenia, na podstawie protokołu z badania diagnostycznego, że na badanym obiekcie występuje zagrożenie bezpieczeństwa ruchu, powinien upewnić się, czy podjęto niezbędne środki zapobiegawcze a w przypadku ich braku spowodować ich niezwłoczne zastosowanie.

5. Po przeprowadzonej analizie główny inżynier przekazuje kopię protokołu diagnostycznego uprawnionemu diagnoście, prowadzącemu kontrole okresowe na danym obiekcie budowlanym. Uprawniony diagnosta, zobowiązany jest do ujęcia w programie kontroli okresowych, sprawdzenia realizacji zaleceń z badania diagnostycznego (zaleceń dotyczących stanu technicznego i przydatności do użytkowania).
6. Protokół diagnostyczny (wzór „*Protokołu z badania diagnostycznego urządzeń sterowania ruchem kolejowym*” zamieszczono w załączniku Nr 5) powinien zawierać między innymi:
 - 1) zebrane informacje na etapie diagnozowania, dotyczące stanu technicznego i środowiska urządzeń srk:
 - a) informacje podstawowe o diagnozowanym obiekcie i jego otoczeniu (tj. określenie typu urządzeń, lokalizacji, daty instalacji i ostatnich remontów, informacji o przebiegu zabiegów obsługi technicznej, wypadkach, zdarzeniach itp.),
 - b) informacje o usterkowości urządzeń na podstawie książki kontroli urządzeń, dziennika oględzin rozjazdów i dziennika ruchu,
 - c) informacje o fachowości obsługi i obsługi technicznej, określonej na podstawie dokumentacji eksploatacji diagnozowanych urządzeń (np. książki kontroli urządzeń, regulaminu technicznego, dokumentacji technicznej badanych urządzeń itp.),
 - d) określenie dokumentacji technicznej urządzeń oraz dokumentacji technicznej producenta, instrukcji, wykazów, które stanowiły podstawę odniesienia do uzyskanych wartości parametrów w czasie badania diagnostycznego (w szczególnych przypadkach należy określić sposoby i metody pomiarów oraz przyrządy),
 - e) wykazu sprawdzonych w trakcie badania diagnostycznego arkuszy dokumentacji technicznej, przebiegów oraz kabli – jeśli badanie dla nich prowadzone jest w okresie dłuższym niż jeden rok,
 - f) należy odnotować parametry, których wartości zostały przekroczone w stosunku do wymagań zawartych w dokumentacji technicznej producenta, instrukcjach, wytycznych itp.,
 - g) należy wyspecyfikować nieprawidłowości w sposobie i warunkach eksploatacji urządzeń, mające negatywny wpływ na ich pracę (porównać z wymaganiami w tym zakresie, zawartymi w dokumentacjach technicznych producentów, instrukcjach, wytycznych itp.),

- h) wyspecyfikować niezgodności urządzeń z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami w zakresie utrzymania i użytkowania, normatywami technicznymi i standardami (ustalającymi kryteria techniczne pracy urządzeń),
 - i) informacje o stanie dokumentacji technicznej urządzeń, zwłaszcza jej kompletności,
 - j) wersję (numery) wgranych aplikacji w komputerach zależnościowych i nadrzędnych;
- 2) analizę zebranych informacji, która powinna skutkować:
- a) analizą charakteru i przyczyn stwierdzonych nieprawidłowości (ewentualnych usterek z informacją o wprowadzonych obostrzeniach i wydanych zaleceniach na podstawie badań),
 - b) wpływu na stan obecny poziomu obsługi technicznej urządzeń, warunków eksploatacji, terminowości i jakości realizacji zaleceń wydanych podczas poprzedniego badania diagnostycznego;
 - c) oceną stanu technicznego urządzeń na podstawie porównania zebranych informacji z określonymi parametrami urządzeń lub stanami dopuszczalnymi dla tych urządzeń, kierując się względami bezpieczeństwa ruchu;
 - **dobry** stan techniczny występuje, jeżeli parametry **zasadnicze i drugorzędne** urządzenia **nie przekraczają** wartości granicznych (dopuszczalnych) - po przekroczeniu których niemożliwe jest jego normalne użytkowanie określone dokumentacją techniczną producenta,
 - **dostateczny** stan techniczny występuje, jeżeli parametry **zasadnicze** urządzenia **nie przekraczają** wartości granicznych (dopuszczalnych) - po przekroczeniu których niemożliwe jest jego normalne użytkowanie określone dokumentacją techniczną,
 - **niezadowalający** stan techniczny występuje, jeżeli parametry **zasadnicze i drugorzędne** urządzenia **są w zakresie wartości** granicznych (dopuszczalnych) - po przekroczeniu których niemożliwe jest jego normalne użytkowanie określone dokumentacją techniczną; wymagane jest rozważenie zmiany obsługi technicznej (np. zmiana częstotliwości zabiegów konserwacyjnych, pomiarów kontrolnych, badań diagnostycznych itp.),
 - **niedostateczny** stan techniczny występuje, jeżeli parametry **zasadnicze** urządzenia **przekroczyły** wartości graniczne (dopuszczalne) - po przekroczeniu których niemożliwe jest jego normalne użytkowanie określone dokumentacją techniczną bez przeprowadzenia remontu; wymagane jest wyłączenie urządzeń z eksploatacji lub wprowadzenie obostrzeń w sposobie prowadzenia ruchu pociągów,
 - d) oceną warunków zewnętrznych urządzenia lub systemu - uwzględniając również sposób obsługi technicznej,

- e) oceną kryteriów technicznych na podstawie analizy zgodności pracy urządzeń z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i standardami technicznymi;
- 3) diagnozę techniczną urządzeń określającą zdolność urządzenia do realizacji ustalonych dokumentacją funkcji, z uwzględnieniem:
 - a) oceny stanu technicznego,
 - b) oceny warunków zewnętrznych,
 - c) oceny kryteriów technicznych,
 - d) oraz przydatności urządzeń w dalszej eksploatacji;
- 4) ustalenia dalszych warunków eksploatacji (kierując się względami bezpieczeństwa ruchu); w przypadku, gdy w wyniku badania diagnostycznego zaistniała konieczność wprowadzenia ograniczeń w prowadzeniu ruchu pociągów lub wyłączenia urządzenia, należy uzasadnić podjętą decyzję z podaniem czasookresu ich obowiązywania oraz zaleceń eksploatacyjnych i obsługi technicznej w tym zakresie;
- 5) przy opracowaniu zaleceń w zakresie eksploatacji należy rozpatrzyć:
 - a) propozycję zmian metod, zakresu i częstotliwości obsługi technicznej na badanym obiekcie,
 - b) propozycję zwiększenia częstotliwości pomiarów kontrolnych i badań diagnostycznych,
 - c) zestawienie niezbędnych działań naprawczych z określeniem zakresu związanego ze stwierdzonymi nieprawidłowościami i uchybieniami,
 - d) określenie niezbędnych prac prowadzących do zmiany warunków zewnętrznych pracy urządzeń,
 - e) propozycję zmian czynności obsługi (nastawiania) urządzeń na badanym obiekcie,
 - f) informację o możliwych zagrożeniach w prowadzeniu ruchu pociągów i użytkowaniu urządzeń (wnioskowanych na podstawie tendencji zmian parametrów, – jeśli istniała możliwość porównania wyników z wynikami poprzednich badań);
- 6) terminy:
 - a) określenie terminu wykonania niezbędnych działań naprawczych lub likwidacji stwierdzonych uchybień (kierując się względami bezpieczeństwa ruchu),
 - b) propozycję terminu przeprowadzenia remontu, jeśli stan techniczny urządzenia tego wymaga (należy określić, w uzgodnieniu z sekcją, warunki eksploatacji do czasu podjęcia remontu);
- 7) podpisy diagnosty i pracownika sekcji eksploatacji obecnego przy badaniach diagnostycznych, jeśli była wymagana jego obecność.
- 7. Wyniki przeprowadzonych pomiarów i sprawdzeń, wykonujący również dokumentuje w książkach kontroli obwodów torowych, książkach kontroli baterii

akumulatorów, metrykach kabli, książce agregatu prądotwórczego, kartach elektrycznego lub mechanicznego napędu zwrotnicowego, itp.

8. Za realizację zaleceń po badaniach diagnostycznych odpowiedzialny jest naczelnik sekcji. Naczelnik sekcji zobowiązany jest do niezwłocznego przystąpienia do usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości – w szczególności rzutujących na obniżenie poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, ustalonego dokumentacją techniczną urządzeniami srk. Informacje o wykonaniu działań naprawczych lub likwidacji stwierdzonych uchybień, naczelnik sekcji przesyła do zakładu (głównego inżyniera) w terminie określonym protokołem badania diagnostycznego. W celu sprawdzenia skuteczności podjętych działań, przy kolejnych badaniach diagnostycznych urządzeń, główny inżynier zobowiązany jest poinformować przeprowadzającego badania o sposobie ich realizacji.
9. Protokoły diagnostyczne z załącznikami dotyczącymi realizacji zaleceń i podjętych działaniach przechowywane są u głównego inżyniera, o ile dyrektor zakładu nie postanowi inaczej – mogą również stanowić dokumentację pomiarów dla kontroli okresowych utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym.
10. Główny inżynier zobowiązany jest do systematycznego przedkładania informacji dyrektorowi zakładu o realizacji procesu diagnostycznego i stanie diagnozowanych urządzeń.
11. Każdy wniosek o zmianie częstotliwości i zakresu obsługi technicznej urządzeń, zawarty w protokole z badania diagnostycznego urządzeń, główny inżynier zobowiązany jest przedłożyć naczelnikowi działu w celu dalszego rozpatrzenia.
12. W przypadku występowania w protokole z badania diagnostycznego (kontroli okresowej) zaleceń remontowych, główny inżynier w porozumieniu z naczelnikiem działu zwołuje komisję zakwalifikowania do remontu urządzeń srk (obiektu budowlanego lub jego części).
13. Imienny wykaz członków komisji kwalifikującej do remontu ustala główny inżynier, w jej skład powinni wchodzić, co najmniej:
 - 1) dla ogółu urządzeń srk na stacji, posterunku ruchu, szlaku, przejeździe (obiektu budowlanego srk) - główny inżynier, naczelnik działu, naczelnik sekcji, diagnosta (uprawniony diagnosta do przeprowadzania kontroli) oraz mistrz automatyki lub zawiadowca ds. automatyki;
 - 2) dla podzespołów, elementów lub grup elementów urządzeń srk (części obiektu budowlanego srk) - diagnosta (uprawniony diagnosta do przeprowadzania kontroli), naczelnik sekcji oraz mistrz automatyki lub zawiadowca ds. automatyki.
14. Komisja sporządza „*Protokół zakwalifikowania urządzeń/obiektu budowlanego srk do remontu*” według wzoru zamieszczonym w załączniku Nr 10. Protokół zakwalifikowania, uzgodniony przez kontrolera ds. automatyki, główny inżynier

przedkłada do zatwierdzenia dyrektorowi zakładu. Protokoły zakwalifikowania stanowią dokumentację działu automatyki i są podstawą realizacji procesu remontowego.

§ 11

Aktualizacja dokumentacji urządzeń srk

1. **Dokumentacja urządzeń srk** to ogół dokumentów dotyczących zagadnień organizacyjno-technicznych opracowanych w fazie konstruowania, budowy, eksploatacji, remontów i likwidacji urządzenia, w szczególności obejmuje:
 - 1) dokumentację procesu budowlanego:
 - a) dokumentację konstrukcyjną - dokumentację zawierającą dane niezbędne do określenia konstrukcji urządzenia jako całości oraz poszczególnych części składowych,
 - b) dokumentację budowy (montażu) – projekt budowlany (zakres projektu ustalają obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego), projekt wykonawczy (techniczny), dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książkę obmiarów i dziennik montażu,
 - c) dokumentację powykonawczą – projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami w toku wykonania robót, kartami pomiarowymi oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
 - d) dokumentację remontową,
 - e) dokumentację likwidacji;
 - 2) dokumentację obiektu budowlanego – ustalonej prawem budowlanym;
 - 3) dokumentację techniczną urządzeń srk;
 - 4) dokumentację techniczną producenta urządzeń srk w tym DTR jak również WTWiO (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru) rozjazdu, gdy rozjazd wyposażony jest w niezależne kontrolery położenia iglic;
 - 5) dokumentację użytkowania, przyjętą do stosowania przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:
 - a) instrukcje obsługi,
 - b) wytyczne utrzymania,
 - c) plany utrzymania.
2. **Dokumentacja techniczna urządzeń srk** – zbiór dokumentów w formie rysunków, map, schematów, opisów, wykazów, kart pomiarów i obliczeń niezbędnych do realizacji obsługi technicznej i diagnostycznej, kontroli oraz opracowania regulaminu technicznego pracy posterunku ruchu. Szczegółowy wykaz rodzajów dokumentów ustala instrukcja Ie-5.
3. **Źródłowa dokumentacja techniczna urządzenia srk** – w dziale automatyki zakładu, zbiór dokumentacji technicznej sporządzonej na matrycach (kalkach) lub

- (i) nośnikach elektronicznych, stanowiących podstawę do odtworzenia arkuszy planów, schematów, tablic zależności i innych, niezbędnych w procesie eksploatacji urządzenia.
4. Za aktualność dokumentacji technicznej będącej w posiadaniu sekcji eksploatacji oraz dokumentacji urządzeń dołączanej do regulaminów technicznych stacji odpowiada naczelnik sekcji.
 5. Aktualność dokumentacji technicznej producenta, w tym wersji DTR, określana jest stosownie do typu, generacji urządzenia srk oraz jego daty produkcji (instalacji) – zgodność wersji dokumentacji z zainstalowanym urządzeniem srk.
 6. Aktualność dokumentacji technicznej powinien sprawdzać naczelnik sekcji w trakcie kontroli oraz diagnosta w trakcie badań diagnostycznych.
 7. Kontroler automatyki zobowiązany jest każdorazowo sprawdzać w trakcie czynności kontrolnych, czy prowadzona jest aktualizacja dokumentacji technicznej czynnych urządzeń, w sekcji eksploatacji, w dziale automatyki oraz dokumentów urządzeń stanowiących załączniki do regulaminów technicznych stacji.
 8. Załączone do regulaminu technicznego aktualne egzemplarze planów urządzeń sterowania ruchem i zapisy zależności, powinny być zaopatrzone podpisem naczelnika sekcji. W okresach rocznych naczelnik sekcji, w sposób udokumentowany, zobowiązany jest dokonać aktualizacji planów, tablic oraz instrukcji obsługi.
 9. W trakcie badań diagnostycznych należy sprawdzać aktualność dokumentacji technicznej srk dla urządzeń stacyjnych, liniowych oraz urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych wg zasad określonych w § 7 niniejszej instrukcji.
 10. Uprawniony diagnosta, w ramach przeprowadzanej kontroli okresowej polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego oraz przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, zobowiązany jest sprawdzić zgodność ze stanem faktycznym planów, schematów i tablic zależności (kart przebiegów, tablic przebiegów, itp.) - będących w zbiorze dokumentacji technicznej dołączonej do książki obiektu budowlanego (KOB).
 11. Stwierdzone podczas kontroli i badań diagnostycznych nieprawidłowości w zakresie aktualności dokumentacji usuwa naczelnik sekcji. W tym celu:
 - 1) opracowuje propozycję niezbędnych zmian;
 - 2) przedkłada ją do sprawdzenia i akceptacji przez właściwego obszarowo kontrolera ds. automatyki;
 - 3) na podstawie akceptowanej przez kontrolera propozycji, występuje do naczelnika działu o wykonanie zmian w dokumentacji - przesyłając odnośne arkusze dokumentacji.

12. Naczelnik działu zobowiązany jest do realizacji zmian w dokumentacji w ramach ustalonego przez dyrektora trybu realizacji. Dopuszcza się wykonanie zmian w dokumentacji w formie zleceń podmiotom zewnętrznym.
13. Wykonanie zmian w dokumentacji polegającej na:
- 1) naniesieniu zmian na arkuszach dokumentacji technicznej;
 - 2) sporządzeniu nowych arkuszy dokumentacji technicznej,
- przeprowadza osoba posiadająca uprawnienia do projektowania w zakresie urządzeń sterowania ruchem kolejowym, odpowiednio do ich rodzaju.
14. Podstawę do aktualizacji **źródłowej dokumentacji technicznej**, sporządzonej na matrycach (kalkach) lub (i) zarchiwizowanej w postaci nośnika elektronicznego, stanowi przechowywana razem ze źródłową dokumentacją techniczną w dziale automatyki, dokumentacja wykonania zmian (ust. 12) oraz udokumentowana propozycja zmian wg zasad określonych w ust. 11 - łącznie z akceptacją przez kontrolera.
15. Zaktualizowana **źródłowa dokumentacja techniczna** jest podstawą do wykonania nowych odbitek planów, schematów, tablic zależności i innych dokumentów, również w zbiorze dokumentacji technicznej dołączonej do książki obiektu budowlanego (KOB) oraz przekazania zainteresowanym w celu wymiany nieaktualnych egzemplarzy na aktualne.

ROZDZIAŁ 3
SPRAWOWANIE KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA
OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM

§ 12
Eksplatacja obiektów budowlanych srk

1. Na mocy obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego, zakład linii kolejowych będący zarządcą obiektu budowlanego srk, jest obowiązany utrzymywać i użytkować urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytych stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie zapewnienia:
 - 1) spełnienia wymagań podstawowych dotyczących:
 - a) bezpieczeństwa konstrukcji,
 - b) bezpieczeństwa pożarowego,
 - c) bezpieczeństwa użytkowania,
 - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - e) ochrony przed hałasem i drganiami,
 - f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej,
 - g) ochrony odgromowej i przeciwporażeniowej;
 - 2) warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów;
 - 3) możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego;
 - 4) warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 5) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu.
2. Obiekty budowlane srk, wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach branżowych, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań określonych w ust.1.

3. Do przepisów techniczno-budowlanych zalicza się:
 - 1) warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane srk i ich usytuowanie (budowle kolejowe i ich usytuowanie), uwzględniające wymagania, o których mowa w ust.1;
 - 2) warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych srk.

Powyższe warunki wynikają z obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego.

4. Do przepisów uwzględniających kryteria, wymagania i wskazówki techniczne użytkowania, projektowania i budowy obiektów budowlanych srk, należy w szczególności zaliczyć:
 - 1) dokumentację techniczną producenta,
 - 2) „Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-4 (WTB-E10);
 - 3) „Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-6 (WOT-E12);
 - 4) „Instrukcję o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń srk” le-11 (E-20);
 - 5) „Instrukcję konserwacji i przeglądów urządzeń srk” le-12 (E-24)
 - 6) „Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym; łączności i dSAT” le-120;
 - 7) „Wymagania w zakresie dopuszczalnych poziomów i parametrów zakłóceń dla urządzeń kontroli niezajętości stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” le-115;
 - 8) „Wymagania dla napędów zwrotnicowych stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” le-114;
 - 9) „Wytyczne w zakresie zobrazowania; wdawania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-104;
 - 10) „Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych” le-102;
 - 11) również, właściwe dla danego obiektu, instrukcje obsługi i organizacji utrzymania urządzeń srk.
5. Zakres oraz metodykę prowadzenia kontroli okresowych ustala prowadzący kontrolę w uzgodnieniu z głównym inżynierem.
6. Zasady kwalifikacji urządzeń srk stanowiących obiekty budowlane, dla których należy prowadzić odrębną dokumentację w postaci książki obiektu budowlanego, określa instrukcja le-5.

§ 13

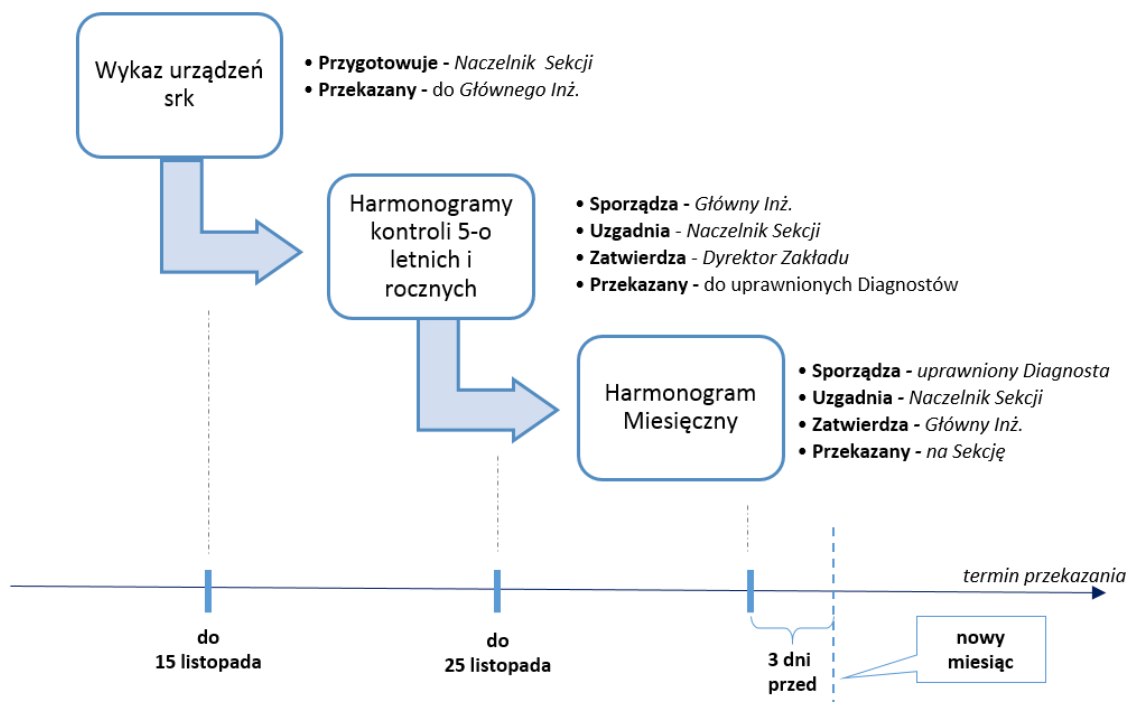
Organizacja sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym

1. W ramach sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym, obiekty budowlane srk powinny być przez zakłady linii kolejowych w czasie ich użytkowania poddawane:
 - 1) okresowej kontroli, co najmniej raz w roku (w interwałach czasowych na obiekcie nie krótszych niż 6 miesięcy), polegającej na sprawdzeniu **stanu technicznego** ich elementów (zwłaszcza narażonych, na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania);
 - 2) okresowej kontroli, co najmniej raz na 5 lat, polegającej na sprawdzeniu **stanu technicznego i przydatności do użytkowania**, ich estetyki oraz otoczenia; w ramach sprawdzenia należy ustalić czy obiekt srk poddany został wymaganym badaniom instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów;
 - 3) kontroli **bezpiecznego użytkowania**, prowadzonej w ramach nadzwyczajnego sprawdzenia urządzeń srk, którego cel i zasady prowadzenia określa instrukcja le-5, każdorazowo w przypadku wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury, takich jak: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, osuwiska ziemi, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, pożary lub powodzie, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska.
2. W ramach sprawdzenia **przydatności obiektu do użytkowania** należy między innymi dokonać oceny:
 - 1) skuteczności realizacji ustalonych funkcji zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym, na podstawie zapisów eksploatacyjnych pracy urządzenia i analizy statystyk wypadkowych;
 - 2) intensywności uszkodzeń tzn. ustalenia czy intensywność uszkodzeń nie osiąga wartości niemożliwych do zaakceptowania;
 - 3) sprawności eksploatacyjnej na podstawie spełniania wymagań ujętych przepisami eksploatacyjnymi;
 - 4) sprostania wymaganiom wynikających z umów przewozowych;

- 5) niezdatności urządzenia na podstawie oceny stanu technicznego i oceny środowiska jego pracy;
 - 6) funkcjonalności i jakości;
 - 7) czy urządzenia uszkodzone (wyłączone z eksploatacji) uznaje się za możliwe do naprawy mając na uwadze czynniki ekonomiczne, techniczne oraz inne istotne dla eksploatacji;
 - 8) terminowości prowadzonych kontroli wymaganych przepisami prawa budowlanego.
3. Kontrole okresowe, powinny być dokonywane, przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi w specjalności odpowiedniej dla zakresu urządzeń sterowania ruchem kolejowym. W zakładzie linii kolejowych kontrole okresowe utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym realizują, we współpracy z sekcjami eksploatacji, uprawnieni pracownicy zespołu diagnostycznego ds. automatyki i telekomunikacji.
- W szczególnych przypadkach uniemożliwiających wykonanie kontroli okresowych przez wyspecjalizowanych pracowników Spółki, na czas skompletowania potrzebnych zasobów kadrowych, sprzętowych itp. na wniosek Dyrektora Zakładu uzgodniony przez Dyrektora Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali Spółki, kontrole okresowe mogą być realizowane przez osoby spoza zakładu, posiadające powyższe uprawnienia budowlane.
4. Kontrole okresowe powinny być przeprowadzane z wnikliwością umożliwiającą otrzymanie wszelkich danych do sprecyzowania stanu technicznego lub przydatności do użytkowania, lecz w sposób niepowodujący zakłóceń w rozkładowym prowadzeniu ruchu pociągów.
5. Sprawowaniem kontroli technicznej utrzymania obiektów urządzeń srk we właściwym stanie technicznym w zakładzie, zarządza dyrektor zakładu.
6. Kontrole okresowe utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym, powinny być wykonywane w sposób planowy na podstawie wykazu obiektów budowlanych oraz harmonogramów kontroli rocznych, opracowywanych przez głównego inżyniera, oraz miesięcznych przez uprawnionego do przeprowadzania kontroli diagnostę.
7. Dyrektor zakładu, w ramach swoich kompetencji, sprawdza prawidłowość i terminowość realizacji kontroli okresowych utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym. W tym celu dyrektor zakładu zarządza prowadzenie przez kontrolera, planowych lustracji, co najmniej raz w roku, realizacji harmonogramów kontroli okresowych oraz zaleceń pokontrolnych.
8. Główny inżynier kieruje kontrolami okresowymi utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym i odpowiada za terminowość sporządzenia oraz realizację kontroli okresowych, ujętych w zatwierdzonych przez dyrektora

zakładu, pięcioletnich i rocznych harmonogramach. Zobowiązany jest do bieżącego informowania dyrektora zakładu, o realizacji harmonogramów kontroli okresowych i stanie kontrolowanych obiektów.

9. Kontroli okresowej podlegają wszystkie urządzenia srk zakwalifikowane, jako obiekty budowlane, niezależnie od ich rodzaju, okresu eksploatacji jak i techniki prowadzenia ruchu kolejowego – również urządzenia wyłączone z eksploatacji o ile nie zostaną poddane procedurze zmiany sposobu użytkowania na podstawie przepisów prawa budowlanego.



Proces planowania kontroli okresowych

10. „Wykazu obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym”, naczelnik sekcji eksploatacji przekazuje głównemu inżynierowi do 15 listopada. Drugi egzemplarz wykazu należy przechowywać w sekcji eksploatacji.
11. Po każdej zmianie wyposażenia szlaku lub posterunku w urządzenia srk, naczelnik sekcji eksploatacji zobowiązany jest uaktualnić i niezwłocznie przekazać głównemu inżynierowi „Wykaz obiektów budowlanych i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym”.
12. Główny inżynier w terminie do 25 listopada sporządza, na podstawie przesłanych z podległych sekcji eksploatacji wykazów, roczne harmonogramy kontroli okresowych, uwzględniające terminy ostatnich i następnych kontroli okresowych prowadzonych w cyklach pięcioletnich (kontroli stanu technicznego i przydatności do użytkowania). W roku, w którym zaplanowano przeprowadzenie kontroli **stanu technicznego i przydatności do użytkowania** obiektu budowlanego,

prowadzonych w cyklu pięcioletnim, nie występuje konieczność przeprowadzenia odrębnej kontroli jego **stanu technicznego**. Wzór „*Harmonogram rocznych okresowych kontroli obiektów budowlanych sterowania ruchem kolejowym*” przedstawia załącznik Nr 6 do niniejszej instrukcji. Roczny harmonogram uwzględniający wszystkie zgłoszone obiekty srk, zatwierdza dyrektor zakładu na wniosek głównego inżyniera.

13. Zatwierdzony roczny harmonogram kontroli okresowych, główny inżynier przekazuje uprawnionemu do kontroli diagnoście w celu zaplanowania harmonogramów miesięcznych.
14. Na podstawie zatwierdzonego harmonogramu rocznego, uprawniony diagnosta sporządza „*Harmonogram miesięcznych czynności diagnostyczno-kontrolnych*” urządzeń srk (w trzech egzemplarzach), wg załącznika nr 4, uwzględniający przewidziane na dany miesiąc kontrole okresowe oraz badania diagnostyczne, jeśli uprawniony diagnosta jest zobowiązany do ich wykonania. Uzgodniony z naczelnikiem sekcji miesięczny harmonogram zatwierdza główny inżynier – jeden egzemplarz pozostaje w dokumentacji głównego inżyniera, drugi u uprawnionego diagnosty natomiast trzeci, uprawniony diagnosta przekazuje sekcji eksploatacji w terminie nie później niż trzy dni przed planowanym miesiącem.
15. Zaleca się takie planowanie terminów kontroli okresowych, aby z ich zakresu wynikające sprawdzenia, próby funkcjonalne i pomiary parametrów technicznych urządzeń srk (stanowiących podzespoły obiektu budowlanego), odbywały się w czasie badań diagnostycznych.
16. Zmiany w zatwierdzonym harmonogramie miesięcznym mogą być dokonywane tylko przez głównego inżyniera w uzgodnieniu z naczelnikiem sekcji pod warunkiem, że nie spowodują przekroczenia ustalonych harmonogramem rocznym czasookresów kontroli okresowych. W przeciwnym razie zmiany te wymagają zgody dyrektora zakładu.
17. Harmonogram miesięczny powinien uwzględniać specyfikę, lokalizację, czasochłonność i liczbę zaplanowanych kontroli okresowych.
18. Za terminowość sporządzenia i realizacji miesięcznych harmonogramów kontroli okresowych odpowiada diagnosta uprawniony do przeprowadzania kontroli.
19. Roczne harmonogramy kontroli okresowych należy przechowywać w zakładzie przez okres nie krótszy niż 5 lat.
20. Przy przekazywaniu obiektów budowlanych srk, do innego zakładu, należy przekazać całość dokumentacji obiektu budowlanego łącznie z protokołami z przeprowadzonych kontroli okresowych tych urządzeń oraz informacją o zaplanowanych terminach kolejnych kontroli.

21. Pomiary, sprawdzenia, testy i próby funkcjonalne urządzeń srk, prowadzone w ramach kontroli okresowych obiektów, należy organizować i prowadzić według zasad określonych instrukcją Ie-5 oraz niniejszą instrukcją, tak jak dla badań diagnostycznych.
22. Mistrz automatyki lub inny wyznaczony automatyk bierze udział w przeprowadzanych na działce: pomiarach, testach, sprawdzeniach i próbach funkcjonalnych, wykonywanych w ramach kontroli okresowych obiektów budowlanych srk na zasadach określonych w § 6 ust. 8, jak dla badań diagnostycznych.
23. Z przeprowadzonych kontroli okresowych, prowadzący kontrolę zobowiązany jest sporządzić protokół, co najmniej w 2-ch egz., z których jeden przekazuje do sekcji eksploatacji niezwłocznie po ukończeniu kontroli a drugi, stanowiący załącznik książki obiektów budowlanych, głównemu inżynierowi. Główny inżynier w przypadku stwierdzenia na podstawie protokołu, że na kontrolowanym obiekcie występuje zagrożenie bezpieczeństwa ruchu, powinien upewnić się czy podjęto niezbędne środki zapobiegawcze a w przypadku ich braku spowodować ich niezwłoczne zastosowanie.
24. Główny inżynier, w przypadku stwierdzenia, na podstawie protokołu, że na kontrolowanym obiekcie występuje konieczność powołania komisji kwalifikującej obiekt budowlany lub jego część do remontu, postępuje według zasad opisanych § 10 ust.12 – 14, jak dla procesu diagnostycznego.
25. Za realizację zaleceń pokontrolnych odpowiedzialnym jest naczelnik sekcji. Informacje o wykonaniu działań naprawczych i likwidacji stwierdzonych uchybień naczelnik sekcji przesyła do głównego inżyniera, w terminie określonym protokołem z kontroli. W celu sprawdzenia skuteczności podjętych działań naprawczych, przy kolejnych kontrolach okresowych, główny inżynier zobowiązany jest poinformować przeprowadzającego kontrolę o sposobie ich realizacji.
26. Naczelnik sekcji, jest obowiązany niezwłocznie usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli okresowej stanu technicznego obiektu budowlanego srk (lub jego części), które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem. Powyższy obowiązek powinien być potwierdzony w protokole z kontroli okresowej obiektu budowlanego srk.
W przypadku stwierdzenia w czasie kontroli ww. zagrożeń, przeprowadzający kontrolę jest obowiązany bezzwłocznie przedstawić informację o zaistnieniu zagrożenia do dyrektora zakładu, który jako zarządzający procesem utrzymania obiektów urządzeń srk we właściwym stanie technicznym w zakładzie, podejmuje

dalsze decyzje stosownie do stopnia zagrożenia i postanowień prawa budowlanego.

27. Prowadzenie kontroli okresowych w urządzeniach srk należy odnotowywać w „Księżce kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń” E-1758, jeśli dotyczą posterunków niewyłączonych z prowadzenia ruchu pociągów. Przystąpienie do kontroli na szlaku, wymaga powiadomienia posterunku ruchu przyległego do szlaku.
28. Wyniki przeprowadzonych w ramach kontroli okresowych pomiarów, przeprowadzający dokumentuje również w książkach kontroli obwodów torowych, kontroli baterii akumulatorów, metrykach kabli, księżce agregatu prądotwórczego, kartach elektrycznego lub mechanicznego napędu zwrotnicowego, itp.
29. Główny inżynier po upływie nie dłuższym niż 30 dni roboczych od daty zakończenia kontroli okresowych, w celu dalszego rozpatrzenia, przekazuje naczelnikowi działu dokumentację pokontrolną, łącznie z informacją o sposobie likwidacji stwierdzonych uchybień, podjętych działaniach realizacji środków zaradczych i działań naprawczych. Protokoły z załącznikami dotyczącymi realizacji zaleceń i podjętych działaniach stanowią dokumentację obiektu budowlanego srk.

§ 14

Zewnętrzne kontrole w ramach sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym

1. Właściwy organ, ustalony obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego, może nakazać przeprowadzenie, w każdym terminie, dodatkowej kontroli okresowej, a także zażądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części w razie stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu budowlanego srk lub jego części, mogącego spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia i środowiska.
2. Właściwy organ lub jego przedstawiciel, upoważniony do kontroli utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie technicznym jak również do kontroli przestrzegania przepisów obowiązujących w budownictwie, w przypadku stwierdzenia, że obiekt budowlany srk:
 - 1) jest w nieodpowiednim stanie technicznym, albo
 - 2) jest użytkowany w sposób zagrażający życiu lub zdrowiu ludzi, środowisku lub bezpieczeństwu mienia, albo
 - 3) powoduje swym wyglądem oszpeccenie otoczenia,

może nakazać, w drodze decyzji, usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości, określając termin wykonania, jak również zakazać użytkowania obiektu budowlanego (urządzenia srk) lub jego części do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości.

3. W razie konieczności niezwłocznego podjęcia działań mających na celu usunięcie niebezpieczeństwa dla ludzi lub mienia, właściwy organ może zapewnić, na koszt zakładu linii kolejowych będącego zarządcą kontrolowanych obiektów budowlanych srk, zastosowanie niezbędnych środków zabezpieczających.
4. Do zastosowania na koszt zarządcy, przewidzianych środków są upoważnione również organy Policji i Straży Pożarnej, które o podjętych działaniach powinny powiadomić niezwłocznie właściwy organ.

§ 15

Dokumentowanie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym

1. Dla obiektów budowlanych srk, dokumentację powykonawczą oraz inne dokumenty i decyzje budowy, w razie konieczności również instrukcje obsługi i eksploatacji, opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlano-montażowych wykonywanych w toku ich użytkowania, należy przechowywać przez okres istnienia obiektu.
2. Dyrektor zakładu jest obowiązany prowadzić dla każdego obiektu budowlanego srk, w okresie jego użytkowania, książkę obiektu budowlanego, stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów dotyczących przeprowadzanych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy obiektu.
3. Książkę obiektów budowlanych należy przechowywać w dziale automatyki o ile, w uzasadnionych przypadkach, dyrektor zakładu nie postanowi inaczej.
4. Osobę upoważnioną do dokonywania wpisów do książki obiektów budowlanych ustala dyrektor zakładu na wniosek naczelnika działu.
5. Wzór książki oraz sposób jej prowadzenia określają obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego. Szczegółowe zasady prowadzenia książek obiektów budowlanych w zakładzie linii kolejowych ustala Zarząd Spółki.
6. Protokoły z kontroli okresowej obiektu budowlanego srk, oceny i ekspertyzy dotyczące ich stanu technicznego oraz dokumenty i decyzje budowy, opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlano-montażowych wykonywanych w toku ich użytkowania, powinny być dołączone do książki

obiektu budowlanego. Pełny wykaz dokumentacji stanowiących załączniki do książki obiektów budowlanych regulują przepisy, o których mowa w ust.5.

7. Dyrektor zakładu jest obowiązany udostępniać książkę obiektu budowlanego srk, jak również dokumenty ustalone jako jej załączniki, przedstawicielom właściwego organu lub organów upoważnionych do kontroli utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie technicznym oraz do kontroli przestrzegania przepisów obowiązujących w budownictwie.
8. Wyniki przeprowadzonych kontroli okresowych dokumentuje się w „*Protokole kontroli utrzymania obiektu budowlanego w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności do użytkowania*” wg wzoru określonego załącznikiem Nr 7 oraz w „*Protokole kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu budowlanego w przypadku wystąpienia okoliczności określonych w art. 61 pkt.2 Prawa budowlanego*”, wg wzoru określonego załącznikiem Nr 7a), który powinien zawierać między innymi:
 - 1) informacje podstawowe dotyczące przeprowadzonej kontroli;
 - 2) stan formalno-prawny obiektu, obejmujący informacje o:
 - a) właścicielu obiektu,
 - b) zarządcy obiektu,
 - c) osobach sprawujących kontrolę techniczną utrzymania obiektu budowlanego we właściwym stanie technicznym – ustalonych decyzją dyrektora zakładu,
 - d) prowadzonej dokumentacji obiektu budowlanego, (kiedy założono książkę obiektu budowlanego i gdzie jest przechowywana),
 - 3) dane charakterystyczne obiektu:
 - a) informacje o konstrukcji i głównych parametrach technicznych obiektu, (ilości i rodzaju zabudowanych torów, jakie typy i rodzaje urządzeń wchodzi w skład obiektu, prędkość obowiązująca na linii, ilość torów itp.),
 - a) data budowy obiektu,
 - b) data przebudowy i jego zakres oraz wykonawca przebudowy,
 - c) data ostatniego remontu i jego zakres,
 - d) informacje dotyczące ostatniej przeprowadzonej kontroli okresowej (zakres, główne ustalenia z kontroli, data usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości i wykonania zaleceń);
 - 4) informacje dotyczące stanu i aktualności dokumentacji, również technicznej, oraz jej zgodności ze stanem faktycznym;
 - 5) wyniki kontroli między innymi powinny zawierać:
 - a) informację: w odniesieniu, do jakich przepisów i norm technicznych zostały porównane uzyskane wyniki pomiarów, sprawdzeń, testów i prób funkcjonalnych,

- b) stwierdzone nieprawidłowości,
 - c) w zależności od celu kontroli, ocenę stanu technicznego oraz określenie przydatności do użytkowania obiektu,
 - d) ustalenia wynikające z przeprowadzonych czynności kontrolnych,
 - e) zalecenia i zarządzenia pokontrolne określające warunki dalszego użytkowania obiektu, ewentualne potrzeby remontowe (ewentualną propozycję terminu powołania komisji zakwalifikowania do remontu), ograniczenia eksploatacyjne,
 - f) określenie terminu wykonania niezbędnych działań naprawczych lub likwidacji stwierdzonych uchybień (kierując się przede wszystkim względami bezpieczeństwa ruchu);
- 6) informacje o sporządzonej dokumentacji (stanowiącej załącznik do protokołu) z przebiegu poszczególnych pomiarów, testów, sprawdzeń i prób funkcjonalnych, komu przekazano dokumentację pokontrolną;
- 7) podpisy kontrolującego (biorących udział w kontroli) i przedstawiciela właściciela obiektu lub zarządcy, na którym spoczywa regulaminowy obowiązek utrzymania kontrolowanego obiektu.

§ 16

Zmiana sposobu użytkowania obiektów budowlanych srk

1. Zmiana sposobu użytkowania obiektu budowlanego srk lub jego części wymaga zgłoszenia właściwemu organowi, zgodnie obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego.
2. Przez zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego srk lub jego części, rozumie się w szczególności:
 - 1) przeznaczenie do użytku publicznego pomieszczenia, które uprzednio było przeznaczone dla urządzeń srk oraz przeznaczenie pomieszczeń mieszkalnych na pomieszczenie dla urządzeń srk,
 - 2) przeznaczenie urządzeń srk do zdalnego kierowania ruchem pociągów (centrum zdalnego sterowania LCS), które były przeznaczone do lokalnego prowadzenia ruchu,
 - 3) przeznaczenie urządzeń srk do lokalnego prowadzenia ruchu, które były przeznaczone do zdalnego kierowania ruchem pociągów (centrum zdalnego sterowania LCS).
3. Jeżeli nieużytkowany lub niewykończony obiekt budowlany srk, nie nadaje się do remontu, odbudowy lub wykończenia, właściwy organ wydaje decyzję nakazującą rozbiórkę tego obiektu i uporządkowanie terenu - określającej terminy przystąpienia do tych robót i ich zakończenia.

4. W razie zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego srk lub jego części bez zgłoszenia w przypadkach, o którym mowa powyżej, właściwy organ podejmuje decyzję odpowiednio na podstawie obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego, włącznie z nakazem przywrócenia poprzedniego sposobu użytkowania obiektu budowlanego srk lub jego części.
5. Warunki i tryb postępowania w sprawach **rozbiórek** nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych określają obowiązujące przepisy z zakresu prawa budowlanego.

ROZDZIAŁ 4
OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA PRACOWNIKÓW
W RAMACH PROCESU DIAGNOSTYCZNEGO
ORAZ
SPRAWOWANIA KONTROLI TECHNICZNEJ UTRZYMANIA
OBIEKTÓW WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM

§ 17
Główny inżynier

1. Główny inżynier odpowiada za:
 - 1) w zakresie procesu diagnostycznego:
 - a) kierowanie, organizację i realizację procesu diagnostycznego urządzeń srk w zakładzie,
 - b) terminowość sporządzania harmonogramów badań diagnostycznych oraz ustalanie metodyki badań diagnostycznych;
 - 2) w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie technicznym:
 - a) kierowanie i organizację kontroli okresowych utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym,
 - b) terminowość sporządzenia oraz realizację pięcioletnich i rocznych harmonogramów kontroli okresowych.
2. Główny inżynier powinien posiadać:
 - 1) egzamin kwalifikacyjny na stanowisko automatyk sterowania ruchem kolejowym, gwarantujący odpowiednie przygotowanie zawodowe i praktykę w samodzielnym wykonywaniu zabiegów utrzymaniowych,
 - 2) uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi, upoważniającymi do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych (sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym), w specjalności odpowiedniej dla zakresu urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - 3) upoważnienie do samodzielnego wykonywania zabiegów utrzymania w czynnych urządzeniach srk, otwierania, zamykania i plombowania urządzeń.
3. Główny inżynier w zakresie diagnostyki urządzeń srk oraz kontroli okresowej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym zobowiązany jest:
 - 1) przygotować roczne harmonogramy badań diagnostycznych na podstawie ustalonych cykli diagnozowania urządzeń srk;

- 2) przygotować roczne harmonogramy kontroli okresowych w ramach sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym;
- 3) dopilnować opracowania i realizacji miesięcznych harmonogramów badań diagnostycznych i kontroli okresowych na podstawie ustalonych harmonogramów rocznych;
- 4) przy wdrażaniu nowych typów urządzeń; badaniu urządzeń po wydarzeniach kolejowych zgłaszać potrzeby wykonania specyficznych badań diagnostycznych przez podmioty zewnętrzne - jeśli zachodzi potrzeba wykonania badań;
- 5) udzielać wskazówek lub bezpośrednio kierować badaniami diagnostycznymi przy poważnych awariach urządzeń srk i wydarzeniach kolejowych (jeśli zachodzi potrzeba wykonania badań);
- 6) na bieżąco kontrolować jakość i ilość wykonywanych badań diagnostycznych urządzeń srk i kontroli okresowych, a w ramach nadzoru zobowiązany jest przynajmniej raz w roku, ocenić każdego diagnostę - przy wykonywaniu badań urządzeń srk lub kontroli okresowych obiektów pod kątem:
 - a) prawidłowość wykorzystania sprzętu pomiarowego,
 - b) metodyki wykonywanych badań,
 - c) zapisów w dokumentacji eksploatacyjnej i diagnostycznej urządzeń srk,
 - d) przestrzegania zasad bezpieczeństwa pomiarów;
- 7) na bieżąco informować dyrektora zakładu o istotnych ustaleniach dotyczących stanu technicznego urządzeń srk, wynikających z badań diagnostycznych i kontroli okresowych obiektów oraz przedstawiać wnioski o potrzebie przeprowadzenia robót inwestycyjnych, remontów lub przebudowy urządzeń;
- 8) interweniować w przypadkach braku terminowej realizacji działań naprawczych i likwidacji uchybień stwierdzonych w wyniku badań diagnostycznych i kontroli okresowych;
- 9) nadzorować obieg dokumentacji z badań diagnostycznych i kontroli okresowych łącznie z informacją o wykonaniu działań naprawczych i likwidacji stwierdzonych uchybień;
- 10) posiadać aktualną ewidencję urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym oraz obiektów podlegających kontroli okresowej;
- 11) zapewnić przekazanie niezbędnej dokumentacji wymaganych prawem budowlanym, do książek obiektów budowlanych, dla sporządzenia wymaganych wpisów na podstawie protokołów z kontroli stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektów;
- 12) zapewniać wyposażenie zespołów diagnostycznych w aktualną dokumentację - niezbędną do prowadzenia badań diagnostycznych, np. instrukcje, dokumentację techniczną producenta, wykazy, harmonogramy itp.;

- 13) uczestniczyć na polecenie dyrektora zakładu w badaniach w ramach nadzwyczajnego sprawdzania urządzeń srk lub komisjach odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji urządzeń srk po zakończeniu ich remontu, modernizacji lub budowy;
 - 14) opracować program badań diagnostycznych w ramach zarządzonego przez dyrektora zakładu nadzwyczajnego sprawdzania urządzeń srk;
 - 15) organizować powołanie komisji kwalifikującej do remontu urządzenia (obiektu budowlanego) srk, na podstawie propozycji zgłoszonych protokołem z badań diagnostycznych i kontroli okresowych;
 - 16) analizować przyczyny przeszkód w wykonaniu badań diagnostycznych i kontroli okresowych oraz interweniować w tych sprawach.
4. Głównego inżyniera obowiązuje znajomość:
- 1) przepisów, instrukcji i zarządzeń w zakresie budowy, diagnostyki, obsługi i działania diagnozowanych urządzeń oraz ustawy „Prawo budowlane” z jej przepisami wykonawczymi;
 - 2) przepisów i instrukcji mających związek z działalnością diagnostów w zakresie diagnostyki technicznej i kontroli okresowych;
 - 3) zarządzeń i wytycznych w sprawie metod wykonywania sprawdzeń urządzeń srk i zasad odbioru robót budowlano-montażowych;
 - 4) norm technicznych, materiałowych i konstrukcyjnych oraz dokumentacji technicznej dotyczących urządzeń powierzonych do diagnozowania i kontroli okresowych;
 - 5) przepisów, instrukcji i zarządzeń w zakresie budowy, diagnostyki, obsługi i działania diagnozowanych urządzeń oraz instrukcji sygnalizacji i instrukcji o prowadzeniu ruchu kolejowego, w zakresie niezbędnym do planowania badań diagnostycznych;
 - 6) warunków techniczno-ruchowych posterunków i szlaków, na których organizuje lub wykonuje badania diagnostyczne i kontrole okresowe (w zakresie niezbędnym do organizacji procesu diagnostycznego urządzeń srk i kontroli okresowych utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym).
5. Główny inżynier uczestnicząc w badaniach diagnostycznych lub kontroli okresowej stosuje się do przepisów i instrukcji w zakresie obowiązującym diagnostę.

§ 18

Diagnosta ds. automatyki uprawniony do przeprowadzania kontroli okresowych

1. Diagnosta ds. automatyki uprawniony do przeprowadzania kontroli okresowych powinien posiadać:
 - 1) uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi, upoważniającymi do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych (sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym), w specjalności odpowiedniej dla zakresu urządzeń sterowania ruchem kolejowym;
 - 2) egzamin kwalifikacyjny na stanowisko automatyk sterowania ruchem kolejowym, gwarantujący odpowiednie przygotowanie zawodowe i praktykę w samodzielnym wykonywaniu zabiegów utrzymaniowych;
 - 3) upoważnienie do samodzielnego wykonywania zabiegów utrzymania w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym – przez okres, co najmniej jednego roku.
2. Uprawniony diagnosta ds. automatyki w imieniu właściciela (zarządcy), wykonuje okresowe kontrole w ramach sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym w zakresie urządzeń srk, jak również badania diagnostyczne urządzeń według zasad określonych niniejszą instrukcją.
3. Diagnosta uprawniony do prowadzenia kontroli w sprawach merytorycznych (kontroli i badań diagnostycznych urządzeń) podlega bezpośrednio głównemu inżynierowi. Inne obowiązki i uprawnienia w stosunku do niego ustala regulamin zakładu.
4. Diagnosta uprawniony do przeprowadzania kontroli, wykonuje kontrole i badania diagnostyczne urządzeń na wyznaczonym obszarze – wielkość tego obszaru powinna być tak ustalona, aby miał możliwość realizacji kontroli wynikających z czasookresów ustalonych obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego. Dopuszcza się tworzenie specjalizacji w zakresie rodzaju urządzeń i metodyki prowadzenia technicznych kontroli obiektów.
5. Diagnosta uprawniony do przeprowadzania kontroli, odpowiada za jakość i terminowość wykonania, wyznaczonych miesięcznym harmonogramem kontroli i badań diagnostycznych. Obowiązany jest przeprowadzać pomiary, sprawdzenia, testy i próby funkcjonalne, w ramach kontroli obiektów, na zasadach określonych instrukcją le-5 oraz niniejszą instrukcją w zakresie badań diagnostycznych.

6. Diagnostę uprawnionego do przeprowadzania kontroli, obowiązuje znajomość:
- 1) ustawy Prawo budowlane z jej przepisami wykonawczymi w zakresie niezbędnym do wykonywania kontroli okresowych stanu technicznego i przydatności obiektu do użytkowania;
 - 2) normatywów, warunków technicznych obiektów i warunków technicznych użytkowania obiektów oraz ich dokumentacji;
 - 3) warunków techniczno-ruchowych posterunków i szlaków, na których wykonuje kontrole;
- oraz
- 4) przepisów, normatywów technicznych i zarządzeń określonych niniejszą instrukcją dla diagnosty ds. automatyki.
7. W zakresie organizacji kontroli okresowych utrzymania obiektów srk we właściwym stanie technicznym diagnosta uprawniony do przeprowadzania kontroli:
- 1) na podstawie rocznego harmonogramu (opracowanego przez głównego inżyniera) sporządza miesięczny harmonogram kontroli;
 - 2) wykonuje kontrole na podstawie miesięcznego harmonogramu kontroli - dla badanego obiektu przynajmniej raz w roku kontrolę stanu technicznego i co najmniej raz na 5 lat przydatność jego do użytkowania;
 - 3) po wykonaniu kontroli sporządza protokół z kontroli, w dwóch egzemplarzach, z czego jeden przekazuje głównemu inżynierowi, natomiast drugi naczelnikowi sekcji;
 - 4) przedstawia głównemu inżynierowi rozliczenie z wykonania miesięcznego harmonogramu kontroli;
 - 5) powinien tak organizować kontrole, aby wszystkie kontrole zawarte w miesięcznych harmonogramach, były wykonane w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów. Zmiany w harmonogramie miesięcznym mogą być dokonywane tylko za zgodą głównego inżyniera.
8. W trakcie kontroli uprawniony diagnosta powinien:
- 1) dokonać zapisów o przeprowadzonych kontrolach w dokumentacji urządzeń na posterunku ruchu, szafach aparaturowych i dokumentacji prowadzonej przez mistrza automatyki,
 - 2) organizować i prowadzić kontrolę zgodnie z zasadami określonymi „Instrukcją o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym” Ie-5 oraz zasadami postępowania w czasie badań diagnostycznych dla diagnosty określonych niniejszą instrukcją;
 - 3) skontrolować terminowość sprawdzeń i pomiarów, które powinny być wykonywane w ramach innych specjalności lub jednostek (przeglądy gwarancyjne, okresowe pomiary oporności uziemień obiektów lub urządzeń itp.);
 - 4) dokonać analizy przyczyn stwierdzonych przeszkód w użytkowaniu kontrolowanych obiektów;

- 5) każdorazowo sprawdzić aktualność dokumentacji technicznej kontrolowanych obiektów według zasad określonych w § 7 ust.4 pkt 4);
 - 6) w protokole z kontroli okresowej przedstawić wnioski o potrzebie przeprowadzenia na obiekcie kontrolowanym robót remontowych i napraw.
9. Uprawniony diagnosta jest zobowiązany:
- 1) prowadzić dokumentację z kontroli ustaloną właściwymi przepisami i zarządzeniami oraz niniejszą instrukcją;
 - 2) tak przeprowadzać kontrole, aby ich efektywność była jak najwyższa, a przewidziane harmonogramem i obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego cykle kontroli zostały dotzymane;
 - 3) interesować się prowadzonymi robotami budowlano - montażowymi obiektów i uczestniczyć w odbiorach technicznych urządzeń a o stwierdzonych nieprawidłowościach technicznych lub zagrażających bezpieczeństwu, powinien powiadomić przewodniczącego komisji odbioru lub głównego inżyniera oraz przedsięwziąć odpowiednie do sytuacji środki określone obowiązującymi przepisami z zakresu prawa budowlanego;
 - 4) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu kontroli okresowych;
 - 5) uczestniczyć w pouczeniach okresowych oraz sprawdzaniu umiejętności praktycznych i teoretycznych ze znajomości działania i badania urządzeń, w formie egzaminów, zgodnie z postanowieniami właściwych przepisów w tym zakresie.
10. W zakresie wykonywania badań diagnostycznych, uprawnionego diagnostę obowiązują zasady i wymagania jak dla diagnosty ds. automatyki.
11. Uprawniony diagnosta wykonujący kontrolę powinien być wyposażony w komplet przepisów i instrukcji niezbędnych do wykonywania kontroli. Ponadto powinien być wyposażony w podstawowe przyrządy, sprawdziany i przymiary - w zakresie wykonywanych kontroli.

§ 19

Diagnosta ds. automatyki

1. Diagnosta ds. automatyki powinien posiadać:
 - 1) egzamin kwalifikacyjny na stanowisko automatyk sterowania ruchem kolejowym, gwarantujący odpowiednie przygotowanie zawodowe i praktykę w samodzielnym wykonywaniu zabiegów utrzymaniowych;
 - 2) upoważnienie do samodzielnego wykonywania zabiegów utrzymania w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym – przez okres, co najmniej jednego roku.

2. Diagnosta w sprawach merytorycznych badań diagnostycznych urządzeń srk podlega bezpośrednio głównemu inżynierowi. Dodatkowe obowiązki i uprawnienia w stosunku do diagnostów ustala regulamin zakładu.
3. Diagnosta wykonuje badania diagnostyczne urządzeń na wyznaczonym obszarze. Dopuszcza się tworzenie specjalizacji w zakresie rodzaju diagnozowanych urządzeń i metodyki badań.
4. Diagnosta odpowiada za sporządzenie miesięcznych harmonogramów badań diagnostycznych oraz za jakość i terminowość ich wykonania.
5. Diagnostę obowiązuje znajomość:
 - 1) przepisów, instrukcji i zarządzeń w zakresie budowy, diagnostyki, obsługi i działania diagnozowanych urządzeń oraz instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1),
 - 2) „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 (R-1), w zakresie niezbędnym dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania badań diagnostycznych w czynnych urządzeniach;
 - 3) zarządzeń i wytycznych w sprawie metod wykonywania badań diagnostycznych oraz wytycznych odbioru technicznego przekazywanych do eksploatacji nowych lub zmodernizowanych urządzeń srk;
 - 4) normatywów technicznych i dokumentacji diagnozowanych urządzeń,
 - 5) warunków techniczno-ruchowych posterunków i szlaków, na których wykonuje badania diagnostyczne (w zakresie niezbędnym do prowadzenia badań);
 - 6) „Wytycznych badań urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem po wypadku kolejowym” le-15.
6. Diagnosta powinien:
 - 1) znać teoretycznie i praktycznie urządzenia w zakresie prowadzonych badań;
 - 2) umieć posługiwać się przyrządami pomiarowymi i przymiarami;
 - 3) przestrzegać stosowania norm technicznych, norm czasu pracy i wskaźników zużycia materiałów;
 - 4) znać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz przeciwporażeniowej, a także umieć udzielić pierwszej pomocy;
 - 5) uczestniczyć w szkoleniach okresowych oraz sprawdzaniu umiejętności praktycznych i teoretycznych ze znajomości działania i badania urządzeń, w formie egzaminów, zgodnie z postanowieniami właściwych przepisów w tym zakresie.
7. W procesie diagnostyki technicznej urządzeń srk diagnosta:
 - 1) na podstawie rocznego harmonogramu sporządza miesięczny harmonogram badań diagnostycznych;
 - 2) wykonuje badania diagnostyczne na podstawie zatwierdzonego miesięcznego harmonogramu badań diagnostycznych;

- 3) uzgadnia z głównym inżynierem sposób prowadzenia badań diagnostycznych (metody, środki techniczne niezbędne do badań, termin i zakres);
 - 4) na wniosek naczelnika sekcji przeprowadza badanie diagnostyczne doraźne, ustalając dla nich (wspólnie z głównym inżynierem) zakres i termin oraz sposób realizacji;
 - 5) po wykonaniu badań diagnostycznych sporządza „Protokół badania diagnostycznego” w 3-ch egzemplarzach, z czego jeden przekazuje do sekcji eksploatacji natomiast drugi głównemu inżynierowi (nie dotyczy badań doraźnych);
 - 6) przedstawia głównemu inżynierowi rozliczenie z wykonania miesięcznego harmonogramu badań diagnostycznych.
8. W czasie badania diagnostycznego diagnosta powinien:
- 1) sprawdzić terminowość badań diagnostycznych lub pomiarów, które powinny być wykonywane przez diagnostów innych specjalności i pracowników innych jednostek (przeglądy gwarancyjne, okresowe pomiary oporności uziemień obiektów lub urządzeń itp.);
 - 2) dokonać analizy przyczyn stwierdzonych przeszkód w działaniu urządzeń;
 - 3) każdorazowo sprawdzić na posterunkach ruchu aktualność dokumentacji technicznej badanych urządzeń według zasad określonych w § 7 ust.4 pkt 4);
 - 4) w protokole badania diagnostycznego przedstawić wnioski o potrzebie przeprowadzenia na obiekcie diagnozowanym robót remontowych i napraw.
9. Diagnosta powinien tak organizować badania diagnostyczne, aby wszystkie badania diagnostyczne zawarte w miesięcznych harmonogramach, były wykonane w zakresie określonym niniejszą instrukcją i dokumentacją techniczną producenta diagnozowanych urządzeń. Zmiany w miesięcznym harmonogramie mogą być dokonywane tylko w uzgodnieniu z głównym inżynierem.
10. Diagnosta, wykonując swoje obowiązki, powinien zwracać uwagę na stan zamknięć i plomb na urządzeniach. W razie stwierdzenia braku plomby, zerwanie której nie było odnotowane, należy wpisać ten fakt do książki kontroli urządzeń i odnotować w protokole z badania diagnostycznego. O fakcie rozplombowania urządzenia należy powiadomić mistrza automatyki.
11. Diagnosta, podczas realizacji obsługi diagnostycznej urządzeń srk w postaci badań diagnostycznych, jest zobowiązany stosować zasady określone instrukcją le-5.
12. Prowadząc badania diagnostyczne urządzeń na posterunku ruchu, bez ich otwierania, diagnosta jest obowiązany wpisać fakt przystąpienia do badania w książce kontroli urządzeń (E-1758). W przypadku, gdy oględziny lub sprawdzenie urządzeń wymagają ich otwarcia, wówczas w książce kontroli urządzeń należy wpisać, które urządzenia będą otwierane, jakie należy

wprowadzić obostrzenia w prowadzeniu ruchu pociągów, jaki przyjęto sposób porozumiewania się w celu ostrzegania o przejeździe taboru oraz konieczności przerwania badań dla zachowania warunków bezpieczeństwa ruchu i warunków bhp (szczególnie w przypadku wykonywania badań na torach lub w ich pobliżu). Po zakończeniu badań należy wpisać do książki kontroli urządzeń fakt zakończenia badań oraz potrzebę odwołania wprowadzonych lub wprowadzenia nowych obostrzeń w prowadzeniu ruchu oraz w obsłudze urządzeń. Należy również określić stan działania urządzeń po badaniu diagnostycznym. Fakt zakończenia badania urządzeń shp, zabudowanych przed sygnalizatorami na posterunku ruchu, również wpisuje się do książki kontroli urządzeń znajdującej się na danym posterunku ruchu.

13. W przypadku badania diagnostycznego urządzeń sbl, zapis o zamiarze rozpoczęcia badania sporządza diagnosta lub na jego telefoniczne zlecenie, dyżurny ruchu w książce kontroli urządzeń na jednej ze stacji przylegających do szlaku, na którym diagnozowane będą urządzenia. W zapisie należy określić szlak, nr toru i czas planowanego rozpoczęcia i zakończenia badań (od godz., do godz.), oraz potrzebę i rodzaj obostrzeń, jakie należy wprowadzić w ruchu pociągów. W książce kontroli urządzeń znajdującej się w szafie (kontenerze) sbl, diagnosta wpisuje zakres i wynik badania urządzeń sbl i shp, odnoszących się do semaforów, których aparatura sterownicza znajduje się w danej szafie.
14. Podczas badań diagnostycznych w przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia lub zakłócenia w jego pracy, diagnosta powinien powiadomić automatyka w celu wykrycia przyczyny i jej usunięcia. Jeśli automatyk jest nieobecny w czasie badania, diagnosta powinien fakt uszkodzenia lub zakłócenia, odpisać w książce kontroli urządzeń i jeśli jest to konieczne z zaleceniem wprowadzenia stosownych obostrzeń w prowadzeniu ruchu pociągów. Każda przyczyna uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzenia powinna być dokładnie zbadana przez automatyka w celu podjęcia niezbędnych środków zaradczych eliminujących ponowne jej powstanie. Automatyk powinien poinformować diagnostę o przyczynie wystąpienia usterki i sposobie jej usunięcia. Diagnosta ma obowiązek wpisać w protokole badań diagnostycznych fakt stwierdzenia usterki i zaleconych do wprowadzenia obostrzeń w prowadzeniu ruchu pociągów.
15. Wszystkie badania diagnostyczne, podczas których urządzenia będą wyłączone z zależności, mogą być wykonane tylko za zgodą naczelnika sekcji. W zależności od stopnia skomplikowania tych badań, wyłączenie z zależności urządzeń należy dokonać w obecności naczelnika sekcji lub wyznaczonego przez niego automatyka, stosując się ściśle do otrzymanych od naczelnika sekcji wytycznych. W tym ostatnim przypadku, po zakończeniu badań, należy powiadomić naczelnika sekcji o stanie i działaniu urządzenia badanego i urządzeń z nim współpracujących.

16. Urządzenia w przypadku, gdy były wyłączane z eksploatacji dla badań diagnostycznych, po dokonanych badaniach, stosownie do oceny stanu technicznego i zdolności, powinny być przekazywane ponownie do eksploatacji, tak by mogły realizować funkcje zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym określoną dokumentacją techniczną.
17. Diagnosta jest obowiązany powiadomić naczelnika sekcji i głównego inżyniera o każdym przypadku uszkodzenia urządzeń, powstałego w wyniku umyślnego działania lub nieprawidłowego wykonania czynności obsługi urządzeń. Również w przypadku zauważenia, że pracownicy niezwiązani bezpośrednio z obsługą urządzeń wykonują swoje czynności w sposób, który mógłby spowodować uszkodzenie albo przerwę w pracy urządzeń, należy powiadomić naczelnika sekcji lub głównego inżyniera i postępować zgodnie z jego wytycznymi.
18. Podczas badania diagnostycznego urządzeń, nie wolno dokonywać w urządzeniach żadnych zmian konstrukcyjnych lub schematowych. Jeżeli w wyniku badania diagnostycznego zostanie stwierdzony fakt niezgodności z dokumentacją techniczną należy powiadomić o tym fakcie naczelnika sekcji lub głównego inżyniera i postępować zgodnie z jego wytycznymi. Dokładny opis niezgodności należy zamieścić w protokole badania diagnostycznego.
19. Po zaistnieniu zdarzenia kolejowego zabrania się zdejmowania i zakładania plomb na urządzeniach, jak również otwierania, zmieniania stanu lub położenia poszczególnych urządzeń. Zdjęcie lub założenie plomby, jak również badania diagnostyczne urządzeń po zdarzeniu, może być dokonane przez diagnostów po otrzymaniu zezwolenia od przewodniczącego komisji kolejowej (ustalającej okoliczności i przyczyny zdarzenia) lub dyrektora zakładu. Analogiczny tok postępowania obowiązuje po zaistnieniu sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, z chwilą wszczęcia na polecenie Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych postępowania w tej sprawie. W zakresie warunków rozwiązania drogi przebiegu należy rygorystycznie przestrzegać postanowień „Instrukcji o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym Ir-8”.
20. Diagnosta jest zobowiązany:
 - 1) prowadzić dokumentację diagnostyczną ustaloną właściwymi instrukcjami oraz zarządzeniami;
 - 2) przeprowadzać badania diagnostyczne tak, aby ich efektywność była jak najwyższa, a przewidziane harmonogramem, niniejszą instrukcją i dokumentacją techniczną producenta dla poszczególnych urządzeń pomiary, były wykonywane w przewidzianych cyklach;
 - 3) w ramach realizacji procesu diagnostycznego, współpracować z pracownikami sekcji eksploatacji w zakresie planowania i wykonywania badań diagnostycznych oraz realizacji środków zaradczych;

- 4) interesować się prowadzonymi robotami budowlano - montażowymi urządzeń srk i uczestniczyć w odbiorach technicznych urządzeń a o stwierdzonych nieprawidłowościach technicznych lub zagrażających bezpieczeństwu ruchu kolejowego, powiadomić przewodniczącego komisji odbioru lub głównego inżyniera oraz przedsięwziąć odpowiednie do sytuacji środki zaradcze;
 - 5) przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu badań diagnostycznych; w razie zaistnienia nieszczęśliwego wypadku, współpracować z pracownikami w celu udzielenia poszkodowanemu pierwszej pomocy, a jeżeli zaistnieje taka potrzeba, odesłać go do najbliższego punktu medycznego celem zapewnienia pomocy lekarskiej;
 - 6) dbać o powierzone przyrządy, narzędzia, urządzenia i materiały, zapewniając ich należyte przechowywanie oraz dbać o ich stan techniczny;
 - 7) brać udział w komisyjnych technicznych badaniach rozjazdów przeprowadzanych na terenie jego działania i w ramach tych badań wykonywać pomiary i sprawdzenia urządzeń srk w czasookresach i zakresie określonym w § 9.
21. Diagnosta powinien być wyposażony w przepisy i instrukcje niezbędne do wykonywania badań diagnostycznych. Ponadto powinien być wyposażony w podstawowe przyrządy, sprawdziany i przymiary w zakresie wykonywanych badań.

Zestawienie czasookresów i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym
Zestawienie czasookresów i urządzeń srk podlegających badaniom diagnostycznym

Badania dotyczą urządzeń		Zakres	Minimalny czasookres badań
1) zewnętrznych na posterunkach ruchu		§ 7 ust.5	1 raz/rok
Grupy urz.	a) sygnalizatory z elektromagnesami SHP, wskaźniki		§ 9 ust.5
	b) napędy elektryczne		
	c) napędy mechaniczne i trasy pędniowe, zamki ryglowe		
	d) (*) wykojeńnice elekt. i mech. z trasami pędniowymi		
	e) kontrolery iglic		
	f) (*) zamki trzpieniowe, spony iglicowe		
	g) urządzenia układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów (na prąd przemienny z izolacją klasyczną złącz i bez)		§ 9 ust.7
	h) urządzenia układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów - liczniki		§ 9 ust.7
	i) urządzenia oddziaływania tor pojazd (EON, przyciski szynowe)		
2) wewnętrznych na posterunkach ruchu		§ 7 ust.6	1 raz/rok
Grupy urz.	a) zasilanie urządzeń (baterie akumulatorów, zasilacze bezprzerwowe, przetwornice, tablice bezp.)		
	b) (*) mechaniczne kluczowe		
	c) mechaniczne scentralizowane		
	d) elektryczne suwakowe		
	e) przekaźnikowe		
	f) przekaźnikowo-komputerowe	§ 7 ust.12	
	g) komputerowe	§ 7 ust.12	
3) półsamoczynnego systemu przejazdowego na przejeździe kolejowo-drogowym		§ 7 ust.7	1 raz/rok
Grupy urz.	a) (*) rogatki,		
	b) aparatura sygnalizacyjna, tarcze przejazdowe z elektromagnesami torowymi, wskaźniki		§ 9 ust.5
	c) urządzenia oddziaływania punktowego		
	d) zasilanie urządzeń (baterie akumulatorów, zasilacze bezprzerwowe, przetwornice, tablice bezp.)		
4) samoczynnego systemu przejazdowego na przejeździe		§ 7 ust.8	1 raz/rok
Grupy urz.	a) aparatura sygnalizacyjna, rogatki		
	b) tarcze przejazdowe z elektromagnesami torowymi, wskaźniki		
	c) urządzenia oddziaływania punktowego		
	d) zasilanie urządzeń (baterie akumulatorów, zasilacze bezprzerwowe, przetwornice, tablice bezp.)		
5) samoczynnej blokady liniowej		§ 7 ust.9	2 razy w roku
Grupy urz.	a) sygnalizatory z elektromagnesami SHP i wskaźniki		§ 9 ust.5
	b) aparatura zależnościowa		
	c) zasilanie urządzeń (baterie akumulatorów, zasilacze bezprzerwowe, przetwornice, tablice bezp.)		

Badania dotyczą urządzeń		Zakres	Minimalny czasookres badań
	d) urządzenia układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów (na prąd przemienny z izolacją klasyczną złącz i bez, liczniki)		
6) blokady półsamoczynnej z aparaturą na posterunkach		§ 7 ust.10	1 raz/rok
7) (*) automatyki sterowania rozrządem		§ 7 ust.11	1 raz/rok
Grupy urz.	a) urządzenia nastawiania przebiegów b) hamulce torowe c) hydroakumulatornia d) zasilanie urządzeń (baterie akumulatorów, zasilacze bezprzerwowe, przetwornice, tablice bezp.)		
8) w czasie komisyjnego, technicznego badania rozjazdów		§ 8	§ 9 ust.6
Grupy urz.	a) w torach głównych zasadniczych b) w torach głównych dodatkowych c) pozostałych d) na stacjach rozrządowych (w strefie podziałowej)		
9) ETCS		§ 7 ust.4	1 raz/rok
Grupy urz.	a) Balisa b) koder LEU c) RBC d) ...		§ 9 ust.5
10) CUiD		§ 7 ust.14	1 raz/rok
Grupy urz.	a) Systemy monitoringu urz. srk a) Systemy monitoringu urz. towarzyszących c) Systemy rejestracji d)		
11) dSAT		§ 7 ust.15	1 raz/rok
Grupy urz.	a) Terminal b) urz. bazowe c) urz. przytorowe d)		
13) innych		wg. indywidualnego programu badań	1 raz/rok
a. urządzenia zdalnego sterowania b. SHP na punktach kontrolnych zakładów taboru c. urządzenia na posterunkach zamkniętych dla ruchu poc. d)			

Znak (*) przed nazwą rodzaju urządzeń oznacza, że dopuszcza się ograniczenie zakresu badania diagnostycznego w nawiązaniu do § 6 ust.12 niniejszej instrukcji (nie dotyczy skrócenia cyklu badań).

Zestawienie czasookresów pomiarów sił dla napędów zwrotnicowych

pomiar \ Typ napędu	I generacji
	Mechaniczny
siła wykleszczenia	[miesiące] co 6 ⁵⁾ miesięcy
próba działania zastawki zerwania pędni	co 12 miesięcy

Hydrauliczne układy nastawcze		
parametr	Hydrolink	Hydrostar
	[miesiące]	
siłą nastawcza	12 ⁴⁾	12 ⁴⁾
siła trzymania / rozprucia	–	–

parametr \ Typ napędu	II generacji				III generacji				
	A	JEA-29	EEA-4	EP-600	EEA-5	S700K	EBI Switch 700	EBI Switch 2000	L826H
siła nastawcza	[miesiące]								
	3	3	3	6	12 6 ¹⁾	12	12 6 ²⁾	12	6
siła trzymania / rozprucia	24	24	24	24 ³⁾	24 ³⁾	–	72 ³⁾	–	36 ³⁾

1) gdy występuje duża wilgotność i zanieczyszczenie

2) gdy liczba przestawień >50 tys./rok,

3) dla napędów rozpruwalnych,

4) pomiar sił prowadzony na podstawie oceny wartości zmierzonego ciśnienia; wymagane sprawdzenie prawidłowości układu kontroli położenia iglic rozjazdu – sprawdzenie kontrolerów,

5) pomiar, co najmniej raz w roku wykonuje diagnosta.

Uwaga:

Ustalone powyższą tabelą czasookresy pomiarów nie wykluczają pomiarów wynikających z potrzeb eksploatacyjnych.

Wykaz stacyjnych obiektów budowlanych i urządzeń srk
podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym

Lp.	Obiekt budowlany srk	Urządzenia srk	Liczba urządzeń (szt.)	Informacje dodatkowe
1	Posterunek A	Urządzenia zewnętrzne		
		1 Napędy:		
		2 mechaniczne	12	.
		3 JEA 29	4	.
		4 JEA 29 z kontrolą iglic	20	
		...	...	
		8 Sygnalizatory:		
		9 sem. wjazdowe	4	.
		10 sem. wyjazdowe	8	.
		11 sem. drogowskazowy	2	
		12 tarcze ostrzegawcze	4	
		...		
2	Posterunek B	Urządzenia wewnętrzne		
		15 Urządzenia kontroli niezajętości:		
		16 klasyczne obwody torowe	16	
		17 bezzłączowe obwody torowe	8	
		18 licznikowe obwody torowe	10	
		...		
		Urządzenia zewnętrzne		
		21 Zasilanie:		
		22 agregat prądowórczy	1	
		23 przetwornice sygn.	4	
		24 tablica sieć-sieć	1	
		25 blokada półsamoczynna	2	
		...	...	
3	...	Urządzenia zewnętrzne		
		Układ. kontroli niezajętości:		
		tor nr 1	7	
		tor nr 2	5	
		...	...	
		1 Napędy:		
		2 mechaniczne	8	.
		3 mechaniczne z kontrolą	8	.
		...	...	
		...	...	
		...		
		...		

**Wykaz szlakowych obiektów budowlanych i urządzeń srk
podlegających badaniom diagnostycznym i kontrolom okresowym
na linia**

Lp.	Obiekt budowlany srk	Urządzenia srk	Miernik - ilość			
1	Szlak A-B	Blokada liniowa (typ, kierunkowość, stawność) sbl	odstępy	kontenery	semafony	Elementy urz. kontr. niezajętości
		1. Eac 95, czterostawna, dwukierunkowa 2. ... Urządzenia przejazdowe	8	4	16	8
		kat.A	TOP	sygnaliz. drog.	napędy rog.	Czujniki
		1. Mysłaków km. 235,200 2. Malice km.275, 300 3. ... kat.B	4 - TOP	4 2 sygnaliz. drog.	4 4 napędy rog.	12 8 Czujniki
		1. Długokąty km. 283,451 2. Zieleniec km.275, 300 Inne urządzenia automatyki	4 2	4 2	4 2	12 8
		dSAT	Funkcje	ilość torów	terminal	Czujniki
		ASDEK Phoenix-Gotcha-GM,GH,PD,OK km.275, 300 Emilianów ASDEK Phoenix-GM,GH km.230, 300 Kozłów	4 2	2 2	1 1	12 8
2	Szlak B-C	Blokada liniowa (typ, kierunkowość, stawność) sbl	odstępy	kontenery	semafony	Elementy urz. kontr. niezajętości
		...				
		Urządzenia przejazdowe				
		kat.A	TOP	sygnaliz. drog.	napędy rog.	Czujniki
		...				
		Inne urządzenia automatyki				
		dSAT	Funkcje	ilość torów	terminal	Czujniki
		...				

Uwaga: Treści w powyższych wykazach (poniżej nagłówek kolumn) prezentują przykładową formę wpisów.

Roczny harmonogram badań diagnostycznych urządzeń srk

Sekcja

Lp.	Miejsce wykonywania badań (zakres)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Uwagi
1	2	3												

.....
(podpis głównego inżyniera)

.....
(podpis uzgadniającego)

.....
(podpis zatwierdzającego)

.....
(data podpisani)

.....
(data podpisania)

.....
(data podpisania)

Harmonogram miesięcznych czynności diagnostyczno-kontrolnych

Diagnosta, diagnosta uprawniony *
na m-c rok

Strona 1

Dzień	Miejsce planowanej czynności (nr linii, szlak, stacja)	Opis planowanych czynności	Uwagi – data wykonania
1	OK1	Badanie techniczne rozjazdów - tory główne	Kontynuacja z poprzedniego miesiąca
2	Warszawa - Radom linia Nr 8	Badanie widoczności sygnałów - tor nr 1 i 2	Wykonanie 12.04.2018r.
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

.....
(podpis realizującego).....
(podpis uzgadniającego).....
(podpis zatwierdzającego).....
(data podpisania).....
(data podpisania).....
(data podpisania)

(*) – niepotrzebne skreślić

ROZLICZENIE REALIZACJI HARMONOGRAMU MIESIĘCZNEGO

Zestawienie ilości zadań:

diagnostyka urządzeń wewnętrznych
 diagnostyka urządzeń zewnętrznych
 diagnostyka urządzeń asr
 diagnostyka urządzeń blokady samoczynnej
 diagnostyka urządzeń blokady półsamoczynnej
 diagnostyka urządzeń na przejazdach wyposażonych w rogatki
 diagnostyka urządzeń SSP
 diagnostyka urządzeń ETCS
 jazda kontrolna
 komisyjne techniczne badania rozjazdów
 planowanie robót w urządzeniach srk
 praca z dokumentacją techniczną srk
 kontrola okresowa roczna (pięcioletnia)
 realizacja zadań nieplanowych lub inne
 inne

PLAN (ilość)

WYKONANIE (ilość)

RAZEM:

Uzasadnienie niewykonania zadań planowych:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wykonanie zadań nieplanowych:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
(podpis realizującego)

.....
(data podpisania)

.....
(podpis zatwierdzającego)

.....
(data podpisania)

PROTOKÓŁ Nr

z badania diagnostycznego urządzeń sterowania ruchem kolejowym
przeprowadzonego w dniu(ach)

1. Badanie diagnostyczne przeprowadził:

nr upoważnienia na prawo posiadania plombownicy
przy współdziale (obecności):

2. Rodzaj (typ) badanych urządzeń

lokalizacja,
data instalacji i (lub) ostatniego remontu,
dodatkowe informacje o urządzeniach (§ 10 ust.6 pkt 1 a),b),c))

3. Uzyskane wyniki pomiarów w czasie badania diagnostycznego oceniono w odniesieniu do przepisów i norm technicznych zawartych w (§ 10 ust.6 pkt 1 d,e)):

.....

.....

.....

.....

4. W wyniku przeprowadzonego badania diagnostycznego stwierdzono (§ 10 ust.6 pkt 1 f),g),h),i),j):

[illegible]

5. Analiza (ocena) wyników badań i zalecenia (§ 10ust.6 pkt 2):

6. Diagnoza badanych urządzeń (§ 10ust.6 pkt 3):

7. Wnioskowanie - zalecenia dotyczące dalszych warunków eksploatacji i obsługi technicznej (§ 10 ust.6 pkt 4),5)):

8. Termin wykonania niezbędnych działań naprawczych lub likwidacji stwierdzonych uchybień (§ 10 ust.6 pkt 6):

76

1.
2.
3.
4.
(Osoby uczestniczące (obecne) w badaniach)

.....
(Wykonujący badanie)

.....
(data sporządzenia protokołu)

Exemplar protokołu otrzymują:

1. Sekcja Eksploatacji
2.
3.
4.

z badania diagnostycznego **doraźnego** urządzeń sterowania ruchem kolejowym
przeprowadzonego w dniu(ach)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible][illegible]

.....
.....
.....
.....

6. Ustalenia na podstawie pomiarów, sprawdzeń, testów i prób funkcjonalnych

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.

2.

3.

(Osoby uczestniczące (obecne) w badaniach)

.....

(Wykonujący badanie)

.....

(data sporządzenia protokołu)

Exemplarz protokołu otrzymują:

1. Sekcja Eksploatacji

2.

3.

4.

Harmonogram rocznych okresowych kontroli obiektów budowlanych sterowania ruchem kolejowym

Sekcja

Lp	Miejsce planowanych czynności kontrolnych (szlak, stacja)	ostatnia kont. 5-letnia	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	następna kont. 5-letnia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

.....
(podpis głównego inżyniera).....
(podpis uzgadniającego).....
(podpis zatwierdzającego).....
(data podpisania).....
(data podpisania).....
(data podpisania)**Uwaga** - w rubrykach 4-15 wpisać oznaczenia:

ST – kontrola stanu technicznego (roczna)

PU – kontrola stanu technicznego i przydatności do użytkowania (5-letnia)

PROTOKÓŁ KONTROLI

utrzymania obiektu budowlanego

w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności do użytkowania (*)

(na podstawie obowiązujących przepisów z zakresu prawa budowlanego)

Przeprowadzono w terminie kontrolę obiektu budowlanego

zlokalizowanego

Kontrolujący

w obecności

I. Stan formalno – prawny obiektu

1. Właściciel obiektu

2. Zarządca obiektu

3. Posiadane uprawnienia budowlane przez osobę sprawującą kontrolę techniczną utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym:

4. Książka obiektu budowlanego założona znajduje się

II. Dane charakterystyczne obiektu

1. Konstrukcja i parametry techniczne

2. Data budowy

3. Data przebudowy i zakres, wykonawca

4. Data ostatniego remontu i zakres

.....
.....

5. Ostatnia kontrola okresowa (data, zakres, ustalenia, data usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

III. Wyniki kontroli

1. Informacje dotyczące stanu i aktualności dokumentacji (zgodność ze stanem faktycznym obiektu)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Uzyskane wyniki pomiarów, sprawdzeń, testów i prób funkcjonalnych oceniono w odniesieniu do przepisów i norm technicznych zawartych w:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Stwierdzone nieprawidłowości:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Ocena stanu technicznego i przydatności do użytkowania (*)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Ustalenia wynikające z przeprowadzonych czynności kontrolnych:

.....

.....
.....
.....
.....
.....

6. Estetyka urządzeń (*)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Zalecenia (zarządzenia pokontrolne):

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Termin wykonania zaleceń:

.....
.....
.....
.....

Protokół sporządzono w jednobrzmiących egzemplarzach.
Załączona dokumentacja pomiarów, testów, sprawdzeń i prób funkcjonal-
nych:

.....
.....
.....
.....

.....
(Właściciel (Zarządca) obiektu)
.....
(data podpisani protokołu)

.....
(Kontrolujący)
.....
(data podpisania protokołu)

Egzemplarz protokołu otrzymują:

1.
2.
3.
4.

1.
2.
3.
4.
(Osoby uczestniczące (obecne) w kontroli)

(*) – niepotrzebne skreślić

PROTOKÓŁ KONTROLI
BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO W PRZYPADKU
WYSTĄPIENIA OKOLICZNOŚCI OKREŚLONYCH
w art. 61 pkt.2 Prawa budowlanego

Przeprowadzono w terminie kontrolę obiektu budowlanego

zlokalizowanego

Kontrolujący

w obecności

I. Stan formalno – prawny obiektu

1. Właściciel obiektu
2. Zarządca obiektu
3. Posiadane uprawnienia budowlane przez osobę sprawującą kontrolę techniczną utrzymania obiektów we właściwym stanie technicznym:
4. Książka obiektu budowlanego założona znajduje się

II. Dane charakterystyczne obiektu

6. Konstrukcja i parametry techniczne
7. Data budowy
8. Data przebudowy i zakres, wykonawca
9. Data ostatniego remontu i zakres
10. Ostatnia kontrola okresowa (data, zakres, ustalenia, data usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości):

.....
.....
.....
.....
.....
.....

III. Wyniki kontroli

9. Informacje dotyczące stanu technicznego obiektu.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Uzyskane wyniki pomiarów, sprawdzeń, testów i prób funkcjonalnych oceniono w odniesieniu do przepisów i norm technicznych zawartych w
.....
.....
.....
.....

11. Stwierdzone nieprawidłowości:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

12. Ocena stanu technicznego i przydatności do użytkowania (*)
.....
.....
.....
.....
.....

13. Ustalenia wynikające z przeprowadzonych czynności kontrolnych:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14. Zalecenia w celu usunięcia niebezpieczeństwa dla ludzi, mienia lub środowiska do niezwłocznego wykonania:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[illegible]

.....

.....

.....

.....

[illegible]

.....
(data podpisania protokołu)

1.
2.
3.
4.

(Osoby uczestniczące (obecne) w kontroli)

86

Sekcja Eksploatacji

.....
Nr rozj. / Nr nap.**Załącznik Nr 8****Karta elektrycznego napędu zwrotnicowego****E****KARTA ELEKTRYCZNEGO NAPĘDU ZWROTNICOWEGO**

Stacja (okręg nast.)

Rodzaj toru Typ rozjazdu

DANE OGÓLNE	TYP NAPĘDU	NR FABRYCZNY/ROK PRODUKCJI	DATA ZABUDOWY	Z KONTROLĄ IGLIC	INNE INFORMACJE
				TAK / NIE*	

CYKL POMIAROWY (czasookres)	SIŁA TRZYMANIA / ROZPRUCIA*	SIŁA NASTAWCZA
		

LP.	DATA SPRAWDZANIA	SIŁA ODDZIAŁYWANIA ROZJAZDU NA NAPĘD				NAPĘD				SKOK		UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		W KOŃCOWYM POŁOŻENIU		W CZASIE PRZEKŁADANIA		SIŁA TRZYMANIA <i>wartość gran.</i> [Kn]		SIŁA NASTAWCZA <i>wartość gran.</i> [Kn]		SUWAKA NAST.	PRĘTA NAST.		
		+	-	+/-	-/+	+	-	+/-	-/+				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1													
2													
3													
4													
5													

LP.	DATA SPRAWDZANIA	SIŁA ODDZIAŁYWANIA ROZJAZDU NA NAPĘD				NAPĘD				SKOK		UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		W KOŃCOWYM POŁOŻENIU		W CZASIE PRZEKŁADANIA		SIŁA TRZYMANIA <i>wartość gran.</i> [Kn]		SIŁA NASTAWCZA <i>wartość gran.</i> [Kn]		SUWAKA NAST.	PRĘTA NAST.		
		+	-	+/-	-/+	+	-	+/-	-/+				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Rubr. 3,4,5,6 – Siły oddziaływania rozjazdu na napęd:

w końcowym położeniu – wartość obciążenia działającego na suwak nastawczy w końcowym położeniu (mierzona po uzyskaniu kontroli położenia iglic)

w czasie przekładania – maksymalna wartość obciążenia działającego na suwak nastawczy przy przestawianiu iglic zwrotnicy (mierzona do momentu uzyskania kontroli położenia iglic)

Rubr. 7,8 – Siłę trzymania - siła oporu statycznego, jaką stawia suwak nastawczy przy usiłowaniu rozprucia napędu zwrotnicowego.

Rubr. 9,10 – Siłę nastawczą napędu – największa wartość siły ciągu, jaką suwak nastawczy może rozwinąć przy pracującym silniku, ślizgającym się sprzęgle przeciążeniowym i zablokowanym suwaku nastawczym

Rubr. 7,8,9,10 – wpisać wartości średnie, z co najmniej trzech pomiarów (zasady pomiaru wg le-12 lub DTR)

Rubr. 11 – Skok suwaka nastawczego - droga, jaką przebywa suwak nastawczy napędu zwrotnicowego od jednego do drugiego skrajnego położenia.

Rubr. 12 – Skok pręta nastawczego - droga, jaką przebywa pręt nastawczy napędu zwrotnicowego od jednego do drugiego skrajnego położenia.

(*)Niepotrzebne-skreślić

Sekcja Eksploatacji

Załącznik Nr 8a

.....
Nr rozjazdu kontrolerów położenia iglic rozjazdu

K KARTA KONTROLERÓW POŁOŻENIA IGLIC ROZJAZDU

Stacja (okręg nast.)

Rodzaj toru Typ rozjazdu

DANE OGÓLNE	LP.	TYP	NR FABRYCZNY/ROK PRODUKCJI	DATA ZABUDOWY	INNE INFORMACJE
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				

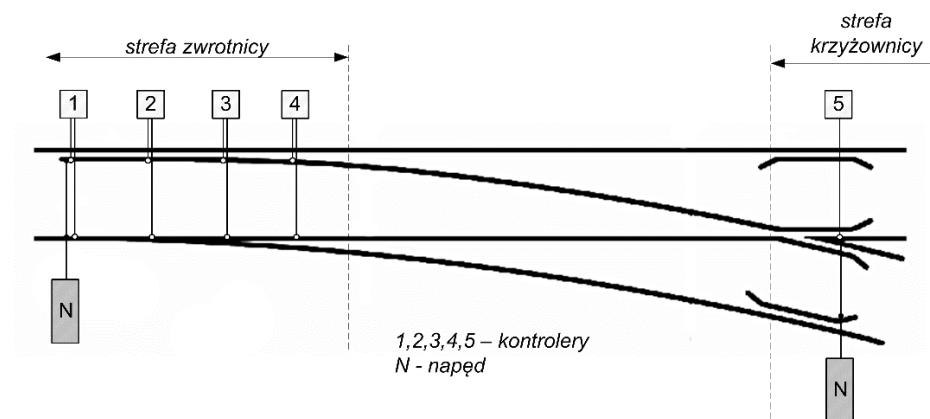
LP.	DATA SPRAWDZANIA	KONTROLER NR 1				KONTROLER NR 2				KONTROLER NR 3				KONTROLER NR 4				KONTROLER NR 5				UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK					
		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....					
		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							

LP.	DATA SPRAWDZANIA	KONTROLER NR 1				KONTROLER NR 2				KONTROLER NR 3				KONTROLER NR 4				KONTROLER NR 5				UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK				ROZMIAR WKŁADEK					
		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....		/.....					
		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)		(+)		(-)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							

Legenda

Dla każdego kontrolera indywidualnie, należy ustalić i wpisać pod rubryką „**ROZMIAR WKŁADEK**”, grubości wkładek kontrolnych (w milimetrach) jakie są wymagane dla sprawdzenia poprawności kontrolowania położenia iglicy, ustalone na podstawie WTWiO rozjazdu i dokumentacji technicznej kontrolera.

Dla pozycji 3-22 jako wynik sprawdzenia należy wpisać wartości „**N**” lub „**T**”, zależnie od jego wyniku, (**N** - brak kontroli, **T** – kontrola)



Sekcja Eksploatacji

ARKUSZ ZBIORCZY
NAPĘDÓW ZWROTNICOWYCH I
KONTROLERÓW W OKRĘGU NASTAWCZYM

.....

Ilość w kręgu napędów zwrotnicowych, wykolejnicowych, krzyżownicy
(szt.)

Lp.	Typy napędów / kontrolerów	szt.	Uwagi
1			
2			
3			
4			
5			
Ilość napędów w torach			
gł. zasadniczych		gł. dodatkowych	
..... (szt.)		 (szt.)	
		bocznych	
..... (szt.)		 (szt.)	
Ilość kontrolerów w torach			
gł. zasadniczych		gł. dodatkowych	
..... (szt.)		 (szt.)	
		bocznych	
..... (szt.)		 (szt.)	

Zasady wypełniania kart elektrycznych napędów zwrotnicowych

Rubr. 3,4,5,6 – Siły oddziaływania rozjazdu na napęd:

- **w końcowym położeniu** – wartość obciążenia działającego na suwak nastawczy w końcowym położeniu (mierzona po uzyskaniu kontroli położenia iglic)
- **w czasie przekładania** – maksymalna wartość obciążenia działającego na suwak nastawczy przy przestawianiu iglic zwrotnicy (mierzona do momentu uzyskania kontroli położenia iglic)

Rubr. 9,10 – Siła nastawcza napędu – największa wartość siły ciągu, jaką suwak nastawczy może rozwinąć przy pracującym silniku, ślizgającym się sprzęgle przeciążeniowym i zablokowanym suwaku nastawczym

Rubr. 7,8 – Siła trzymania - siła oporu statycznego, jaką stawia suwak nastawczy przy usiłowaniu rozprucia napędu zwrotnicowego.

Rubr. 7,8,9,10 – wpisać wartości średnie z co najmniej trzech pomiarów (zasady pomiaru wg DTR)

Rubr. 11 – Skok suwaka nastawczego - droga, jaką przebywa suwak nastawczy napędu zwrotnicowego od jednego do drugiego skrajnego położenia.

Rubr. 12 – Skok pręta nastawczego - droga, jaką przebywa pręt nastawczy napędu zwrotnicowego od jednego do drugiego skrajnego położenia.

Zasady wypełniania kart mechanicznych napędów zwrotnicowych

Kn (rubr.3) luz pomiędzy segmentem kontrolnym suwaka kontrolnego iglicy dosuniętej a wieńcem ryglującym segmentu kontrolnego (zasady pomiaru wg instr. le-12 oraz le-11 (E-20)).

Rg (iubr.4) – luz pomiędzy wieńcem ryglującym i wycięciami w suwaku rygla mechanicznego (zasady pomiaru wg instrukcji le-12 oraz le-11 (E-20)).

Zp (rubr.5) - działanie zastawki zerwania pędni (zasady pomiaru wg instr. le-12).

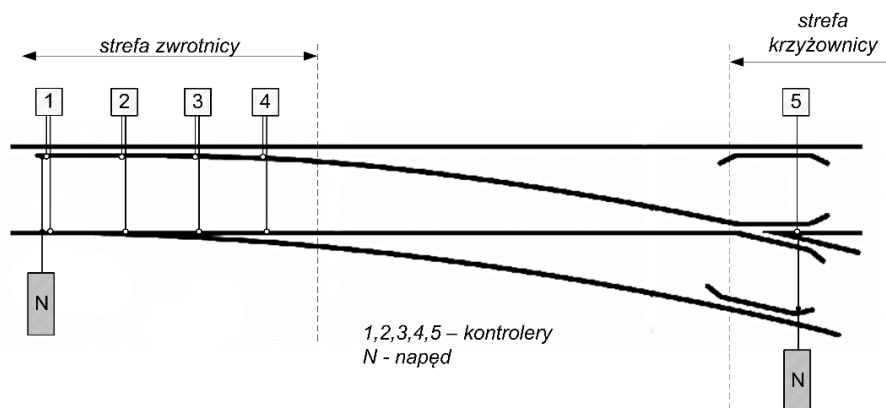
W rubryki 6-9 wpisać wartości minimalne pomiarów wykonanych w położeniu „plus” i „minus”.

W rubryki 3-5 wpisać „+” - gdy zbadany parametr jest zgodny z normą; „-” - gdy nie odpowiada normie; „-/+" - gdy doprowadzono do normy; „N” - gdy parametr nie został zbadany.

Zasady wypełniania kart kontrolerów położenia iglic rozjazdu

Dla każdego kontrolera indywidualnie, należy ustalić i wpisać pod rubryką „ROZMIAR WKŁADEK”, grubości wkładek kontrolnych (w milimetrach) jakie są wymagane dla sprawdzenia poprawności kontrolowania położenia iglicy, ustalone na podstawie WTWiO rozjazdu i dokumentacji technicznej kontrolera.

Dla pozycji 3-22 jako wynik sprawdzenia należy wpisać wartości „N” lub „T”, zależnie od jego wyniku, (N - brak kontroli, T – kontrola)



M

Sekcja Eksploatacji

Nr rozj. / Nr nap.

Załącznik Nr 9
zwrotnicowego

Karta mechaniczna

KARTA MECHANICZNEGO NAPĘDU ZWROTNICOWEGO

Stacja (okręg nast.)
 Rodzaj toru Typ rozjazdu
 Długość opórki zerwania pędni: 80mm/120mm*
 Napęd: bez kontroli / z kontrolą iglic (Kn) / ryglowany (Rg)*

CYKL POMIAROWY (czasookres)	SILĄ WYKLESZCZENIA DŹWIGNI*	PRÓBA DZIAŁANIA ZASTAWKI ZERWANIA PĘDNI

LP.	DATA BADANIA LUB POMIARU	BADANE PARAMETRY			SIŁĄ WYKLESZCZENIA DŹWIGNI ZWROTNICOWEJ				UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		KN*	RG*	ZP	POMIAR (kN)		PO REGULACJI			
					W POŁ. +"	W POŁ. -"	W POŁ. +"	W POŁ. -"		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
WARTOŚĆ GRANICZNA										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

LP.	DATA BADANIA LUB POMIARU	BADANE PARAMETRY			SIŁĄ WYKLESZCZENIA DŹWIGNI ZWROTNICOWEJ				UWAGI	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO PODPIS
		KN*	RG*	ZP	POMIAR (kN)		PO REGULACJI			
					W POŁ. +"	W POŁ. -"	W POŁ. +"	W POŁ. -"		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
WARTOŚĆ GRANICZNA										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										

Kn (rubr.3) luz pomiędzy segmentem kontrolnym suwaka kontrolnego iglicy dosuniętej a wieńcem ryglującym segmentu kontrolnego (zasady pomiaru wg instr. Ie-12 oraz Ie-11 (E-20)).

Rg (iubr.4) – luz pomiędzy wieńcem ryglującym i wycięciami w suwaku rygla mechanicznego (zasady pomiaru wg instr .Ie-12 oraz Ie-11 (E-20)).

Zp (rubr.5) - działanie zastawki zerwania pędni (zasady pomiaru wg instr. Ie-12).

W rubryki 6-9 wpisać wartości minimalne pomiarów wykonanych w położeniu „plus” i „minus”.

W rubryki 3-5 wpisać „+” - gdy zbadany parametr jest zgodny z normą; „-” - gdy nie odpowiada normie; „-/+” - gdy doprowadzono do normy; „N” - gdy parametr nie został zbadany

(*)Niepotrzebne-skreślić

.....

9. Proponowany termin przeprowadzenia remontu:

10. Orientacyjne potrzeby materiałowe:

11. Skład i podpisy kwalifikujących urządzenia/obiektu budowlanego (*) srk do remontu:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
(Osoby uczestniczące w kwalifikacji)	(podpisy)

Uzgodnił:

Zatwierdził:

.....
 (Kontroler Automatyki)

.....
 (Dyrektor Zakładu)

Exemplarz protokołu otrzymują:

1. Sekcja Eksploatacji -
 2. Główny inżynier -
 3. Naczelnik działu -
 4.
 5.
 6.

(*) – niepotrzebne skreślić

ZMIANY I UZUPEŁNIENIA

Lp.	Nr i data zarządzenia	Zmiana (uzupełnienie) wynika z aktu normatywnego ogłoszonego w Biuletynie PKP PLK S.A.			Dotyczy (rozdz.) §	Zmiana (uzupełnienie) obowiązuje od dnia	Czytelny podpis pracownika wprowadzającego zmianę (uzupełnienie)
		Rok	Nr	Poz.			
1	2	3	4	5	6	7	8